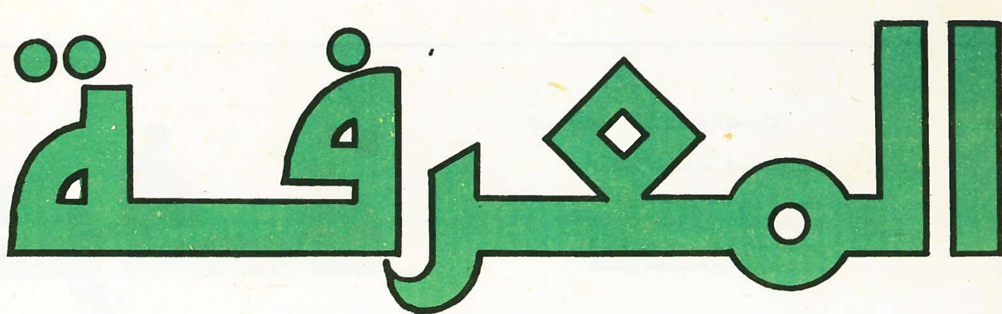


٨٥

السنة الثانية ٩/١١/١٩٧٢

تصدر كل خميس

A. Fedini

1

ر

المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

الدكتور محمد فؤاد إبراهيم — رئيسا

الدكتور بطرس بطرس غالى
الدكتور حسين فوزى
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندى
— أعضاء

اللجنة الفنية :

شفيق ذهنى
طوسون أباظه
محمد زكى رجب
محمود مسعود

سكرتير التحرير : السيدة/عصمت محمد أحمد

ر ركوب الخيل

يذهب آلاف من النظارة كل عام، للتمتع بمشاهدة رشاقة الفرسان والجياد فى مباريات الفروسية. إن المحافظة على اللياقة الممتازة للفرسان ، والطاعة التامة للجياد، لا يتأتيان إلا بعد تدريب طويل ودقيق. ويطلق لفظ الفروسية على مجموعة القواعد والتمرينات التى تتيح للإنسان إجادة ركوب الخيل.

فارس من العصور الوسطى

فن بالغ فى القدم

إن فن تربية وتطويع الخيول يرجع — بلا شك — إلى أواخر العصر الحجرى ، وذلك عندما كانت قبائل الهنود الأوروبيين ، أثناء تنقلاتهم فى سهول أوكرانيا والتركستان ، تقوم بترويض الخيول البرية ، وهى الخيول التى لا يزال يوجد منها حتى يومنا هـذا فصيلة التاربان **Tarpan** فى منطقة التركستان . وكان هؤلاء الهنود الأوروبيون ، فى أثناء هجراتهم العظمى التى كانت تدفع بهم فى جميع الاتجاهات ، يصطحبون معهم رفاقهم فى الصيد وفى الحرب : مثل قبائل السلت، ثم الجرمان، والترافين، والإيرانيين، والآريين الهنود، وأخيراً أبناء عمومتهم السالفين، الذين كونوا فيما بعد طائفة المغول . والجواد « **açva** » كما يسمى فى اللغة السنسكريتية يسيطر على الأسطورة الذهبية للهند، كما يسيطر على أساطير الإغريق وأوروبا الغربية .

ونحن نعرف الشعوب العظيمة التى اشتهرت بالفروسية فى العصر البرونزى : مثل الإتروريين ، والحيثيين ، والميديين ، والأسكيثيين (السقط) ، والسومريين وغيرهم . وكان الملوك الرعاة ، أى الهكسوس ، قد ألغوا قوات المشاة المصرية ، واستبدلوا بأهالى البلاد الفرعونية ، مثلما انتصر الحيثيون على فرق رماة الحراب البابليين .

ويرجع أول مخطوط وصل إلينا عن تربية الحيوان إلى شخص يدعى كيكوليش **Kikkoulish** ، الذى كان كبير مروضى الخيول لدى ملك الحيثيين ورئيساً لاسطبلاته . وقد كتب هذا المخطوط حوالى عام ١٣٥٠ ق.م. ، ولا تزال التعاليم والإرشادات الواردة به ، تثير دهشة المربين والمدربين فى العصر الحديث .

أما اليونان ، وهى مهد الخيول ، فقد كانت تهتم بالتربية طبقاً لأساليب مدروسة . ويرجع الفضل إلى أحد اليونانيين ، ويدعى إكسينوفون **Xénophon** ، فى أنه كان أول من نظم تلك الأساليب . وكان للهيلينيين السبق فى تطوير وتنظيم هذا الفن — كما كان لهم السبق فى مجالات أخرى — وإكسابه مزيداً من الوضوح . وقد ظل قدماء الإغريق والرومان محافظين بدقة على تعاليم إكسينوفون ، كما حافظ عليها البيزنطيون إلى أن انتقلت فيما بعد ، فى القرن الثانى عشر ، إلى جنوب إيطاليا، وبصفة خاصة إلى نابولى . والواقع أن أكاديمية الفروسية ازدهرت فى تلك المدينة منذ ذلك العصر ، إلى أن تدهورت فى القرن الخامس عشر . وقد كان جريزون **Grisone** وبينياتيللى **Pignatelli** أعظم أستاذين فى مجال الفروسية (ومعهما فياشى **Fiashi** فى فيرارا) كعبة جميع المهتمين بشئون « الإسطبلات » يقصدونهما للتعلم . وكان الجميع يستفيدون من الابتكارات التى حققها البيزنطيون أو طوروها ، كالسرج ذى القربوس المتصل بالركاب المعدنى ، وشكيمة اللجام ذات الفروع الثابتة، والتى تسمح بزيادة ترويض الجواد. ومع ذلك فإن تلك الأساليب ظلت تتسم بالقسوة ، إلى أن جاءت المدرسة الفرنسية التى تمكنت ، بفضل لابرو **La Broue** وبصفة خاصة پلوڤينال **Pluvinel** (توفى عام ١٦٢٠ م) من إعادة التوازن التوافقى إلى فن ترويض الخيول طبقاً لتعاليم إكسينوفون (وپلوڤينال نفسه يشير إليه) ، وذلك بتدريب الجواد على ممرين وحول دائرة ، باستخدام القوائم . ثم جاء لونهيزن **Lönheysen** ، وهو مثل پلوڤينال ، تلميذ لنابوليتان پنياتيللى ، وقام بنفس العمل فى الإمبراطورية المقدسة ، حيث أنشئت مدرسة ڤيينا الأسپانية ، والتى كانت تنافس مدرسة التويلليرى .

فى انجلترا

كان دوق نيوكاسل الخادم الأمين لأسرة ستيوارت ، وقد ترك وراءه ذكرى أستاذ عظيم فى رياضة الفروسية . غير أن طريقته ظلت مقصورة على انجلترا التى تهتم أساساً بالفاعلية دون المظهر ، ولو كان ذلك على حساب جمال الفن . ومع ذلك فإن الإنجليز قدموا لهذا الفن خدمتين لا تدانيان ، وهما تبسيط طقم التسريج ، وخلق الجواد المتأثل (السلالة العربية) .

فى فرنسا

تبوأت فرنسا عرش الفروسية فى القرنين الثانى عشر والثالث عشر . ويعد فرانسوا دى لا جيرنيير **François de la Guérinière** من أعظم أساتذة هذا الفن ، وقد ظل حتى وفاته (١٧٥١) ، يدير الإسطبلات الملكية فى قصر التويلليرى ، التى كان يؤمها المدربون من جميع البلاد ، لتلقى أصول هذا الفن ، وكان شأنها فى ذلك شأن مدينة نابولى فى القرن الخامس عشر . وقد بلغ من شهرة تلك المدرسة أن مدرسة ڤيينا لا تزال حتى اليوم تنظر بعين الاعتبار والإكبار لتعاليم لا جيرنيير . وقد نجح هذا الأستاذ ، بفضل ابتكاره العبقرى للطريقة المعروفة باسم « الاكتاف إلى الداخل » فى أن يخلف لمدربى وفرسان المستقبل الطريقة المثلى لإسلاس أكثر الخيول عناداً ، بقدرة مذهلة وبدون الالتجاء للقسوة . ويطلق على مؤلفه : « مدرسة الفروسية » ، سواء فى فرنسا أو فى خارجها ، اسم « إنجيل الفروسية » .

وفى تلك الفترة ، وبينما كانت التويلليرى وڤرساى تربيان الخيول وتخرجان المدربين والفرسان للمدارس ، أدرك شوازيل **Choiseul** (تؤيده فى ذلك مدام دى پومپادور **Mme de Pompadour**) أنه من الضرورى كذلك تخريج جيل من الفرسان خارج هذا المجال، يكونون قادرين على المداورة خارج حلبات الفروسية . وكان ذلك هو منشأ مدرسة سومور **Saumur** ومدرسة پاريس العسكرية ، حيث كانت تدرس طرق الركوب الأكثر عنفاً، والأقل تقيداً بالقواعد الفنية ، طبقاً لتعاليم لوبرساك **Lubersac** ، وبوهان **Bohan** ، ودوڤيرنى **d'Auvergne** (الذى كان من بين تلاميذه فى عامى ١٧٨٧ — ١٧٨٨ الشاب ناپليون بوناپرت) . ثم جاءت الثورة الفرنسية فقلبت جميع الأوضاع ، وأصبحت الإمبراطورية تستخدم

پلينى الأكبر



كان پلينى الأكبر Elder Pliny أحد الكتاب البارزين فى القرن الأول الميلادى ، وقد أخذ على نفسه عهدا بمساعدة إخوانه من بنى البشر على تفهم الظواهر الطبيعية العجيبة . كان ذلك العهد بالنسبة له أكثر الواجبات جدارة بعالم .

والمؤلف الوحيد الذى وصلنا من مؤلفات پلينى هو « التاريخ الطبيعى » ويقع فى ٣٧ جزءا ، ولكنه وضع الكثير من المؤلفات غيره . وتشمل أجزاء « التاريخ الطبيعى » كل المعارف تقريبا التى تميز بها عصره : من معلومات فلكية ، وجغرافية ، وطبية ، وفى علمى الحيوان والنبات ، وإن كانت كلها خالية من الروح النقدية .

وكان الحكم الذى أصدره چورج لويس بوفون Georges-Louis Buffon العالم الطبيعى الفرنسى الكبير فى القرن الثامن عشر ، مما ساعد على إدراك مدى الاهتمام الذى ظل مؤلف پلينى يثيره طيلة قرون . وقد قال بوفون : « إن التاريخ الطبيعى ، يشمل تاريخ الأرض والسماء . ولا يزال مما يدعو للعجب أن تظهر عظمة پلينى من خلال جميع الموضوعات التى اشتمل عليها كتابه . إن عمق أفكاره وجمال أسلوبه يبرزان تبحره العميق . كما أن موضوعاته متشعبة تشعب الطبيعة نفسها » .

▲ لم تكن وظيفة پلينى كنائب الحاكم على الولاية ، لتحول دون مواصلة أبحاثه .

لذلك فإن پلينى الأكبر يعتبر ، وبحق ، أعظم رسل العلم الرومان .

وقد سمى پلينى بالأكبر تمييزا له عن ابن أخيه ، الذى كان هو الآخر كاتبا لامعا .

وقد ولد فى كوم Côme عام ٢٣ . ولما كان پلينى قد دخل التاريخ بوصفه عالما ، فإنه من الطبيعى أن نتصوره منكبا على دراساته منذ شبابه . غير أن الواقع أنه كان يجد الوقت الكافى لكى يسلك حياة عسكرية دون أن يهمل أبحاثه المفضلة . وقد أصبح پلينى ضابطا فى الفرسان منذ وقت مبكر ، وكان ذلك فى جرمانيا ، حيث استرعى الانتباه بشجاعته وإقدامه .

وفى السنوات الأولى من حياته العسكرية ، قدم لنا پلينى سردا تاريخيا : « الحروب الجرمانية » ، وصف فيه الأحداث الحربية التى شارك فيها ، ويحكى فى نفس الوقت أخبار حروب الرومان ضد الجرمان .

وقد كانت مؤهلاته العسكرية سببا فى حصوله على الترقية ، فقد عين فى بداية أمره فى بلاد الغال ، ثم فى أفريقيا ، وأخيرا فى أسپانيا كحاكم عليها . وكان نشاطه موفورا ، فكان يقوم بأعباء وظيفته أثناء النهار ، ويتفرغ لأبحاثه أثناء الليل .

والمؤلف الذى كان موضع كل اهتمامه ، هو كتابه « التاريخ الطبيعى » ، ولكنه وجد الوقت ليكتب مؤلفات أخرى بالغة الأهمية فى التاريخ وقواعد اللغة .

لم يكن نجاحه ككاتب ليتعارض مع وظيفته . وفى عام ٧١ ، عين پلينى الأكبر أميرالا على الأسطول الميسينى . وهنا ، وفى هدوء مياه خليج ناپولى ، واصل پلينى أبحاثه التى نشرها فى عام ٧٧ . ولم يكن قد تجاوز الخمسين عندما بلغ قمة المجد .

ضحية العلم

أدت ثورة بركان ڤيزوف التى حدثت فى عام ٧٩ إلى تدمير مدن هركولانيوم ، وستابيز وپومپيى ، ولم يتردد پلينى فى مغادرة ميسينا ليذهب بنفسه لمراقبة تلك الظاهرة غير العادية عن كثب . ولكن تطلعه العلمى كلفه حياته .

وقد جاء وصف النهاية التى واجهها العالم الطبيعى العظيم فى خطاب كتبه ابن أخيه إلى المؤرخ تاسيت Tacite . وإنا نقتبس بعض فقرات هذا الخطاب بتصرف :

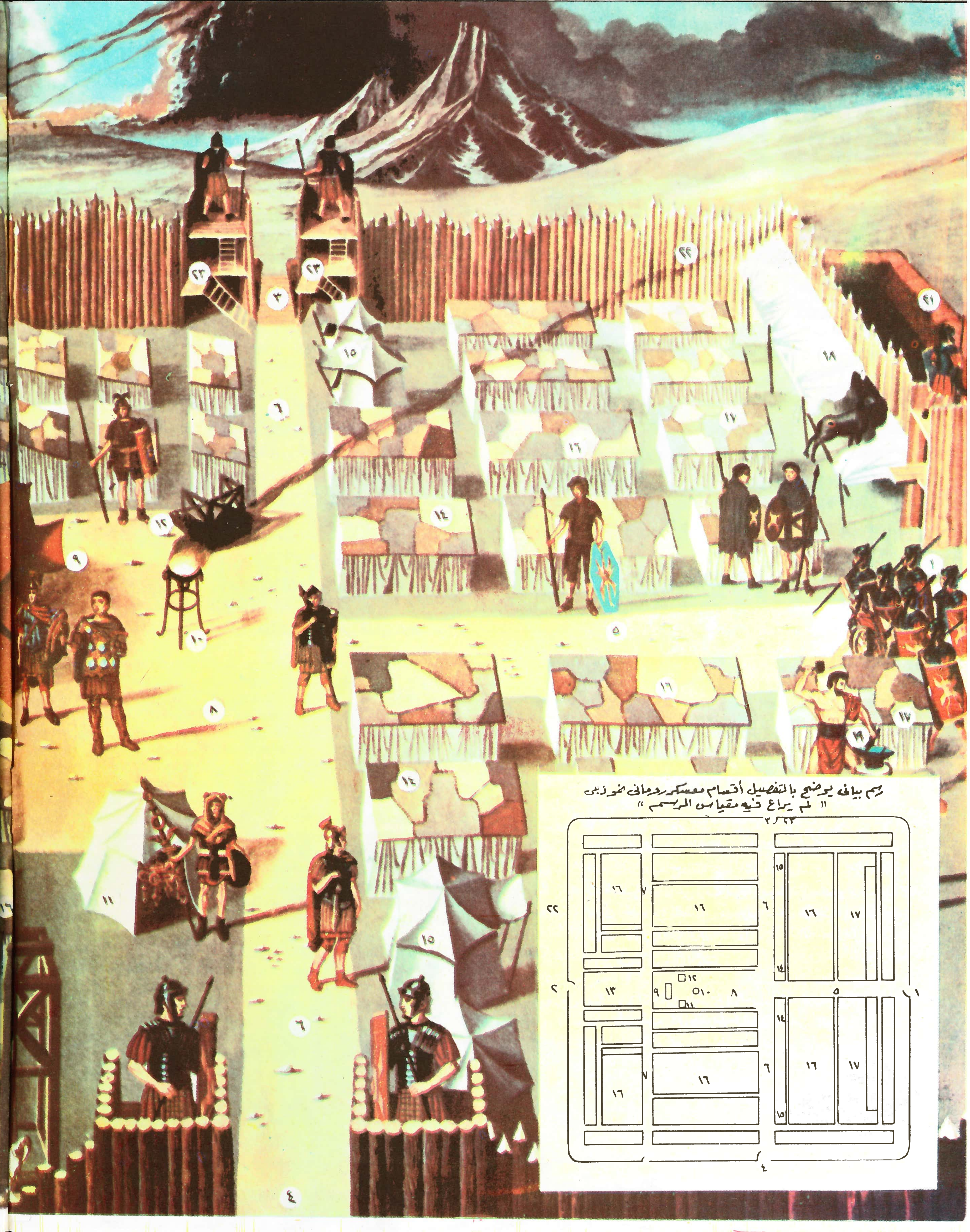
« كانت السحب المتصاعدة من البركان ترتفع كشجرة الصنوبر المظلة ، تجدها أحيانا بيضاء ، وأحيانا أخرى سوداء . وقد رأى عمى أنه من المفيد أن يراقب هذه الظاهرة عن قرب .

« ذهب إلى ستابيز Stabies ، وهناك كان البركان يقذف بنيران هائلة . كان النهار يسود جميع المناطق الأخرى ، أما هناك فكان الظلام الدامس تتخلله من وقت لآخر ومضات لامعة .

« وفى لحظة من اللحظات ، حال الدخان الكثيف دون تمكينه من التنفس ، ولم يستطع أن يظل واقفا .

« وفى صباح اليوم التالى وجد ميتا » .

عندما قرر پلينى أن يراقب عن كثب ثوران بركان ڤيزوف ، لاقى حتفه نتيجة لفضوله العلمى . ▼


رسم بيانى يوضح بالتفصيل أقسام معسكر رومانى نموذجى
« لم يراع فيه مقياس الرسم »

المعسكر الرومانى

كان المعسكر عند الرومان ، فى الواقع ، بمثابة بلدة صغيرة محصنة ، لها حوانيتها وأرباب الحرف الخاصون بها ، وكان يقام غالبا مدى ليلة واحدة فقط ، عندما يكون الجيش فى حالة زحف . ولكن الجنود الرومان كانوا من حسن التدريب ، بحيث كان فى مقدورهم إقامة المعسكر فى فترة خمس أو ست ساعات .

ويروى لنا لايڤى **Livy** المؤرخ الرومانى الكبير ، قصة مؤداها أنه حدث ذات يوم ، بينما كان جيش القنصل پاولوس إميليوس **Consul Paulus Emilius** آخذا فى إقامة معسكر ، إذ هرع إليهم ضابط شاب وهو منفعل ، وأنهى إلى القنصل أن جيش العدو يزحف عن كثب منهم ، وأنه فى أمثل وضع للهجوم عليه ، وأنه إذا أمكن إتمام الهجوم الآن ، لكان النصر محققا أكيدا. فلما سمع الضباط الرومان هذا ، بدا وكأنهم يهمون بإصدار الأمر بوقف العمل فى إقامة المعسكر ، لولا أن منعهم القنصل . وكان وقتئذ يحف به الضباط ، وقد أخذوا يتوسلون إليه ألا يضيع مثل هذه الفرصة السانحة. ولكن پاولوس إميليوس اعتلى منبر الخطابة ، وقد نم وجهه عن العزم والرصانة والجد ، وأنشأ يخاطب رجاله المتجمعين قائلا :

«إن أسلافكم درجوا على الحرص على إقامة معسكرهم تاما ناجزا . وبهذا فقط كانوا يبرحون المعسكر للاشتباك فى المعركة ، وخوض غمار القتال . فإذا كان نصيبهم الهزيمة ، كان لهم ملاذ أو ملجأ يرتدون إليه . وكانوا أيضا يتركون خلفهم حامية قوية عندما يخرجون إلى القتال ، ذلك لأن القائد الذى يمنى معسكره بالدمار ، كان يعد مهزوما فى أعين رجاله ، حتى وإن يكن منتصرا فى ساحة القتال .

« إن المعسكرات لهى قوة للمنتصرين ، وملاذ للمنهزمين . وكم من جيوشنا واجهت الهزيمة فى الميدان ، فرجعت إلى معسكراتها ، حتى إذا أزفت اللحظة الملائمة ، انقضت بهجوم غلاب لدحر عدوها ! .. إن المعسكر هو لكم بمثابة الدار الثانية . إن خيمة الجندى هى داره ، وهى روحه وحياته » .

وهكذا ، فإن الفيالق الرومانية ما لبثت فى ذلك اليوم أن تخلت عن فرصة سانحة للفوز ، وتابعت عمليات البناء والحفر والطرق ، وإقامة السياج الخشبى الحصين الذى يحوط المعسكر .

على هذه الصورة كانت أهمية المعسكر لدى الرومان . وفيما يلى وصف لمثل هذا المعسكر ، مشتملا على شتى الأقسام التى كان يضمها :

(١) بوابة البرايتور **The Praetorian Gate**

(٢) بوابة الكتيبة العاشرة **The Porta Decumana** (وكانت تسمى هكذا لقربها من خيام الكتيبة العاشرة من كتائب الفيلق) .

(٣) البوابة اليسرى **Left-hand Gate**

(٤) البوابة اليمنى **Right-hand Gate**

(٥) الطريق البرايتورى **The Praetorian Street**

(٦) الطريق الرئيسى **The Main Street**

(٧) الطريق الخامس **The Via Quintana** (وقد سمى هكذا لأنه كان يمتد بين الكتيبة الخامسة والكتيبة السادسة) .

(٨) الساحة العامة **The Forum**

(٩) البرايتوريوم **The Praetorium** (الميدان الذى تقوم فيه خيمة القائد) .

(١٠) موضع تقديم القرابين .

(١١) خيمة للرايات والشارات الخاصة بالفيالق .

(١٢) منبر الخطابة **The Tribunal** الذى يعتليه القائد لتوجيه حديثه إلى الجنود .

(١٣) خيمة الرقيب **Quaestor's Tent** (وهو الموظف المختص بالشئون المالية والإدارية) .

(١٤) خيام مخصصة لحرس القائد

(١٥) خيام الضباط ، وتقوم مداخلها فى مواجهة خيام الجنود .

(١٦) ثكنات الجنود . وكانت خيامها تصنع من الجلود صيفا ، وتبنى من الخشب أو الأحجار شتاء .

(١٧) ثكنات جنود الحلفاء ، والجنود المرتزقة **Mercenaries**.

(١٨) إسطبلات

(١٩) ورش للإصلاحات

(٢٠) خندق دفاعى **Defensive Ditch** (عرضه حوالى ٤ ياردات).

(٢١) سور الخندق **Rampart**

(٢٢) سياج المعسكر **Palisade** ، وهو سياج حصين من أوتاد خشبية قوية مستدقة.

(٢٣) أبراج المراقبة والاستطلاع **Observation Turrets**

قد يبدو لنا أن إقامة وفض مثل هذا المعسكر المعقد على فترات متكررة يعد إجراء مضنيا . بيد أن الرومان كان لديهم نزوع رائع للنظام ، وكان جيشهم يخضع للون حديدى من الضبط والربط . وكان كل رجل منهم يعرف دوره فى عملية إقامة المعسكر وفضه ، دون أن يكون فى حاجة إلى من يدله عليه . ومتى تم إعداد المواضع المحددة للخيام ، أخذت كل كتيبة وكل رجل فى أداء العمل البنائى الموكل إليها أو إليه . وكذلك كان العمل برمته يتم بسرعة بالغة ، حتى كان يبدو وليس فيه إرهاق كبير ولا عبء يذكر . وما كان بوسع أى جيش سوى الجيش الرومانى أن يسبغ على عمله هذا الطابع ، بمثل هذا الاقتدار وهذا التنظيم ، وكانت ساحة التدريب للجنود الرومان هى فى المعتاد ما عرف بميدان مارس إله الحرب على الضفة الغربية لنهر التيبر .

ولقد كانت بعض المعسكرات الرومانية بمثابة قواعد دائمة ذات مساحات مترامية . وقد أصبحت ، كما كان الشأن بالنسبة للقلاع والحصون فى العصور الوسطى ، أكثر كثيرا من مجرد كونها معاقل للدفاع . فقد غدت المدائن والبلدان تقوم وتنبث حول الكثير من هذه المعسكرات ، ومازالت بعض البلدان حتى يومنا هذا تحتذى فى تخطيط شوارعها ، نمط المعسكر الذى شيدت مكانه .

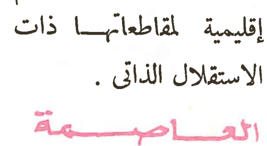


رسم تشكيلى لمعسكر أقامه يوليوس قيصر فى بلاد الغال **Gaul** على ضفاف نهر الأيسن **Aisne** فى عام ٥٧ قبل الميلاد

مدن يوغوسلاڤيا

يوغوسلاڤيا **Yugoslavia** بلاد زراعية أساساً ، يعيش سبعة أعشار سكانها فى محلات يقل كل منها عن ٥٠٠٠ نسمة ، ويعملون فى الزراعة . وقد تقدمت بها الصناعة تقدماً كبيراً منذ الحرب العالمية الثانية ، فنمت معظم بلدانها نمواً سريعاً . وكثير من بلدانها عواصم إقليمية لمقاطعاتها ذات الاستقلال الذاتى .

ماريبور
ليوبليانا
زغرب
سوبوتيكا
ريكا
أوسييك
نوفى ساد
بانيالوكا
بولا
بلغراد
زادار
سراييفو
سيبنيك
سبليت
كراجوييڤاك
نيس
دبروڤنيك
تيتوجراد
بريستينا
سكوبيى
البحر الأدرياتى
خريطة سياسية ليوغوسلاڤيا



العاصمة

بلغراد **Belgrade** (وسكانها ٥٨٧,٨٩٩ نسمة) هى العاصمة وكبرى مدن يوغوسلاڤيا ، كما أنها عاصمة الصرب «صربيا» **Serbia** ، أكبر جمهورية اتحادية داخل يوغوسلاڤيا. وقد كانت هذه المدينة محلة عامرة منذ عصور ما قبل التاريخ ، وهى تحتل موقعاً استراتيجياً فوق مجموعة تلال ، حيث يلتقى نهر ساڤا **Sava** من الجنوب الغربى بنهر الدانوب . وقد كانت بلغراد دائماً مركزاً هاماً للمواصلات ، على الطرق التى تعبر شرق أوروبا إلى شرقى البحر المتوسط .

وقد أسس الرومان مركزاً تجارياً هناك ، ثم توالى الغزاة من بعد على احتلالها ، مثل الهون ، والآڤار ، والصقالبة ، والفرنجة ، والبلغار ، والصرب ، والمجر ، حتى صارت مدينة تركية لمدة ثلاثة قرون ونصف ابتداء من عام ١٥٢١ . ثم أصبحت فى أخريات أيام الحكم التركى تحت حكم ثنائى نتيجة اختلاف عسكرى ، وذلك فى منتصف القرن التاسع عشر . وكانت المدينة الأصلية تحت الحكم الصربى ، بينما ظلت الحامية التركية تسيطر على قلعة كاليمجدان **Kalemegdan** . وهذه القلعة التى شهدت كثيراً من المعارك ، غدت متنزهاً يضم معرضاً حربياً شهيراً ، وبقايا تحصينات تعود إلى فترات عديدة .

وقد نمت بلغراد منذ عام ١٩٢١ من بلدة صغيرة إلى مدينة أوروبية حديثة ذات مبان كبيرة ، وشوارع واسعة ، ومتنزهات عديدة ، وتضطلع بوظائف إدارية وتجارية وصناعية هامة . ولم تقتصر المبانى الأحدث على مجرد إعادة ما خربته الحرب فقط ، بل غدت امتداداً آخر لمدينة متطورة .


قلعة كاليمجدان تشرف على اقتران نهر ساڤا بنهر الدانوب




الميدان الرئيسى فى بلغراد ، وتظهر فيه الشوارع الواسعة والمبانى الضخمة

مركز ثقافى كبير

إن زغرب **Zagreb** (سكانها ٤٢٧,٣١٩ نسمة) عاصمة كرواتيا ، هى أهم مدن يوغوسلاڤيا التجارية ، وذات صناعة وتجارة تنموان نمواً سريعاً . وهى بعكس بلغراد لم يحتلها الأتراك مطلقاً ، وعندما تمتعت بفترة سلام فى القرن السابع عشر ، أصبحت مركزاً ثقافياً . وأهم مبانى المدينة الكاتدرائية القوطية التى بدأ إنشاؤها فى القرن الثالث عشر ، وتمت فى القرن الثامن عشر ، وتمتاز هذه الكاتدرائية ببرجين عاليين يمثلان معلماً جميلا للمدينة . ومن مبانيها الهامة الأخرى أكاديمية العلوم والفنون والجامعة .

مدينتان قديمتان

وثمة مدينتان أخريان كبيرتان ، هما سكوپيى **Skopje** ولوبليانا **Ljubljana** ، وقد كانتا محلتين منذ العصر السابق للميلاد ، كما كان لهما تاريخ كثير التقلبات . أما الآن فهما تشهدان نمواً سريعاً ، وتصنيعاً ملموساً ، بسبب قربهما من المناجم .

إن سكوپيى (سكانها ١٦١,٩٨٣ نسمة) هى عاصمة مقاطعة مقدونيا **Macedonia** التى تقع فى الجنوب . وقد ازدهرت مدينة كبيرة حديثة بجانب المدينة الشرقية القديمة . وتستغل المدينة فى صناعتها الركائز المعدنية التى تشمل الكروم ، والجنيت ، والرصاص والمنجنيز .

أما لوبليانا ، عاصمة سلوڤينيا **Slovenia** فى الشمال ، فتضم من السكان ١٣٣,٤٠٠ نسمة تقريباً ، وتقع فى سهل كبير ، تحيط به مرتفعات جيرية عالية . وقد أسس هذه المدينة الإمبراطور أغسطس عام ٣٤ ق.م.

ومدينة لوبليانا فى الوقت الحاضر — وهى تقع بالقرب من مناجم الفحم — مركز تجارى وصناعى كبير فى غربى يوغوسلاڤيا .

مركز زراعى

يمتاز إقليم ڤويڤودينا Vojvodina الدانوبى بالثروة الزراعية الوفيرة ، ويشتهر بإنتاج الحبوب . وعاصمته نوڤى ساد Novi Sad (سكانها ١٠٢,٣٨٥ نسمة) مركز تجارى مزدهر ، ومدينة صناعية . هذا فى مقابل سوبوتيكا Subotica (سكانها ٧٤,٨٣٢ نسمة) وهى على الرغم من حجمها الكبير ، أشبه ما تكون بالقرية الفخمة . وتشتهر سوبوتيكا بأنها مركز زراعى تقع وسط سهل باشكا Bčka الخصب .

مدينة إسلامية

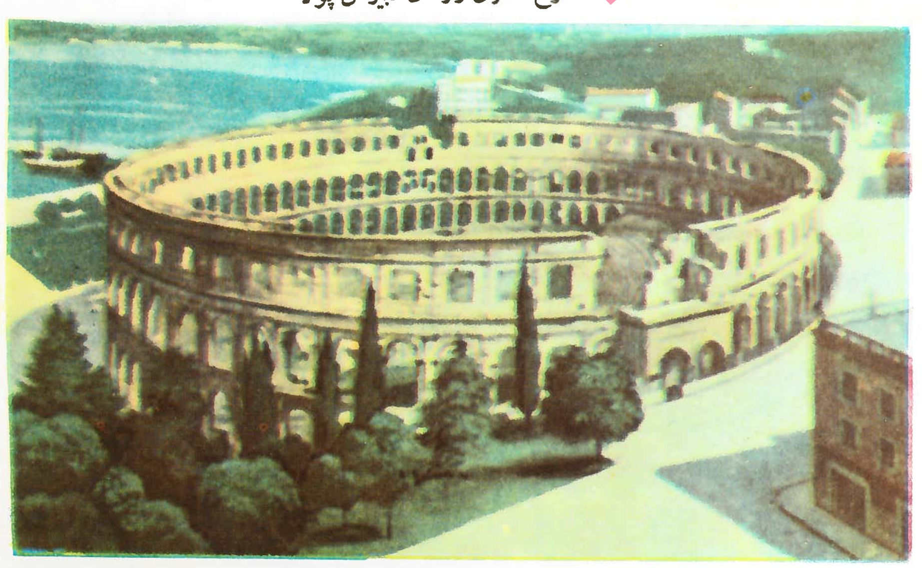
تقع سراييڤو Sarajevo (وسكانها ١٤٢,٤٢٣ نسمة) عاصمة البوسنة Bosnia حيث يغادر نهر ملياكا Miljacka واديه الجبلى الضيق . وقد احتلها الأتراك أربعة قرون ، ولا يزال الجزء القديم من المدينة يحمل الطابع التركى المميز، مثل العديد من المساجد والمنازل التركية ، بجدرانها الفخمة ، وطوابقها السفلى الخالية من النوافذ ، وأدوارها العليا البارزة . ويسكن المدينة عدد كبير من المسلمين ،وهى مركز الإسلام فى يوغوسلاڤيا.



كاتدرائية زغرب ببرجيها التوأمين الشهيرين



مسجد فى الحى الإسلامى فى سراييڤو



مسرح دائرى رومانى كبير فى پولا

مدن الساحل الأدرياتى

يمتاز تاريخ سكان الساحل الأدرياتى بالنشاط البحرى الذى استمر فترة طويلة من الزمن ، ومن ثم كان هذا العدد الكبير من الموانئ الذى يرصعه . فإلى الشمال تقع پولا Pula عند طرف إستريا Istria الجنوبى . وكانت مركزا بحريا وتجاريا للرومان ، ولا تزال تحتفظ بآثارها الرومانية ومنها مسرح مستدير جميل . أما ريكا Rijeka (وسكانها ١٠٠,٣٣٩ نسمة)فهى أكبر ميناء على الساحل الدالماشى ، وكانت أهم موانى المجر قبل الحرب العالمية الأولى . ثم طالبت بها إيطاليا، وأصبحت تعرف باسم فيومى Fiume ، وأخيرا سلمت إلى يوغوسلاڤيا فى عام ١٩٤٧ ، وهى الآن ميناؤها الأولى . أما سپليت « سپالاتو» Split (وسكانها ٩٩,٤٦٢ نسمة) فقد اكتسبت أهميتها كميناء عندما كانت ريكا إيطالية . وهى الآن مركز تجارى هام لدالماشيا . ومن الموانئ الهامة الأخرى زادار « زارا » Zadar ، وسبنيك Sibenik ، دوبروڤنك « راجوزة » Dubrovnik .

الخريف

إننا نأوى إلى فراشنا مساء يوم ٢٣ سبتمبر ، ونحن لا نزال فى الصيف ، فإذا كان الصباح التالى ، إذا بنا نستيقظ وقد وصل فصل الخريف . وليس معنى ذلك أنه فى يوم ٢٣ سبتمبر يبدأ المطر فى السقوط ، أو أن تظهر فى السماء السحب الصغيرة الأولى ، أو أن تسقط على الفور جميع أوراق الشجر ، أو أن يقصر النهار بشكل محسوس ، ويصبح الجو بارداً .

إن هذه التغيرات تحدث فى بطء ، ولسوف يجئ كل صباح ومعه تغير صغير : ففى أحد الأيام نرى الطيور وقد أخذت تتجمع على أسلاك التيار الكهربائى استعدادا للهجرة ، وفى يوم ثان نرى ضبابة صغيرة تحجب الأشياء عن أنظارنا ، وفى يوم ثالث ، ندرك أن علينا الآن أن نفتح خزانة الثياب ، لكى نخرج منها الملابس الصوفية .

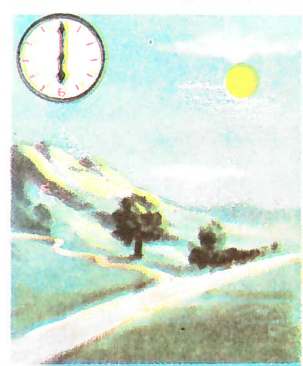
ومع انقضاء الأيام ، نجد أنه لابد من ارتداء السترة الثقيلة قبل الخروج من البيت ، أو أن نرتدى المعطف فوق الثوب العادى ، لأن الشتاء قد بات قريباً . إلى أن يجئ صباح يوم ٢٢ ديسمبر ، أى قبل عيد الميلاد بثلاثة أيام ، فيكون الشتاء .

أين ترى الشمس فى الخريف

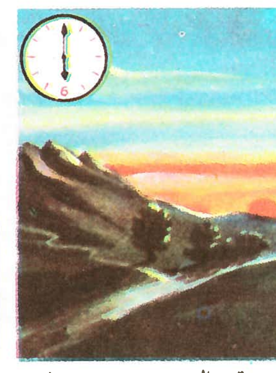


تبدو لنا الشمس فى الخريف وقت الظهر، وقد اتخذت مكانها فى السماء فى موضع منخفض عن موضعها فى الصيف . وعند ذلك تكون الحرارة المنبعثة منها أقل حدة، وتكون ظلالها أكثر طولا .

مواعيد الغروب فى مصر



وفى يوم ٢ أكتوبر ، فى أول الخريف ، تشرق الشمس فى الساعة ٥,٥٣ ، وتغرب فى الساعة ١٧,٤٦ .



تشرق الشمس يوم ١٠ أغسطس ، أى فى صميم الصيف ، فى الساعة ٥,٢٤ ، وتغرب فى الساعة ١٨,٤٧ .



وفى أول ديسمبر ، أى فى قلب الخريف ، تشرق الشمس فى الساعة ٦,٣٨ ، ثم تغرب فى الساعة ١٧,٠٠ .

الصورة الرئيسية

(١) ويصبح البستان فى الخريف شيئاً عجبا ، إذ تبدأ أوراق الأشجار فى تغيير ألوانها . وهذه الأوراق تتخذ اللون الأصفر ، أو الأحمر ، أو البنى ، أو الذهبى ، وهى تنفصل عن الأغصان ، وتتساقط فوق العشب ، فتكاد تغطيه بأكمله .

وتتسبب الرطوبة التى تسود البستان والأمطار ، فى إصابة الأوراق بالعطب ، ولكنها تظل مع ذلك ذات فائدة ، إذ تختلط بالتربة ، وتجعلها أكثر خصوبة .

(٢) إن البستان مقفر لا صوت فيه ، لكن الحقول ترتفع منها أصوات الجرارات . وهؤلاء هم الفلاحون يحثون الثيران والجياد بصوت عال ، حتى يشاركوهم كدحهم .

الخريف فى مصر

يتميز الخريف فى مصر ، بأنه فصل الاعتدال الحق ، وتصل فيه سرعة الرياح إلى أقل قيمة لها على مدار السنة، كما تتعدد حالات سكون الهواء . ولهذا تهدأ أمواج البحر على الساحل ، ويمكن الاستمتاع بالبحر أكثر من الصيف بكثير . ومن أهم صفات الخريف فى الشرق العربى ، حدوث عواصف رعد محلية ، تصحبها سيول مثل سيل قنا الذى حصل منذ سنوات . وتبلغ الفروق بين درجات الحرارة أثناء الليل والنهار أقل قيمة ، باستثناء موجات الحر التى تحدث أحياناً ، وتصل فيها درجة النهاية العظمى إلى نحو ٣٧° أو ٣٩° ، وذلك تحت تأثير ذبذبات منخفض السودان الجوى نحو الشمال .

إن العمل فى الحقل شاق، فقد حان وقت حرث الأرض وشقها بالمحراث، ثم وضع المخصبات فيها، وأخيراً نثر بذور القمح .

(٣) وفى الكروم يتم عصر الأعناب، فيمر الفلاحون بين صفوف العنب، ويقطعون العناقيد الناضجة التى تتدلى من الكرمة، ثم يضعونها فى البراميل الضخمة حيث تعصر . حتى إذا جاء شهر نوفمبر، أصبح النبيذ الجديد جاهزاً .

(٤) ويتجول الصيادون فى المناطق التى يأملون أن يجدوا فيها بغيتهم من الأرانب البرية، أو من السمان والطيور الأخرى . ففى الخريف لايكون على هذه أن تعنى بصغارها التى يكون قد استوى عودها، ولذلك يصبح صيدها مباحاً .

وفى الأحواش الملحقة بالحقول تذبح الخنازير، التى تكون عملية تسمينها قد استغرقت ثلاثة أو أربعة أشهر، وعند ذلك تتحول لحومها إلى جميع أنواع اللحوم المجففة والمحفوظة .

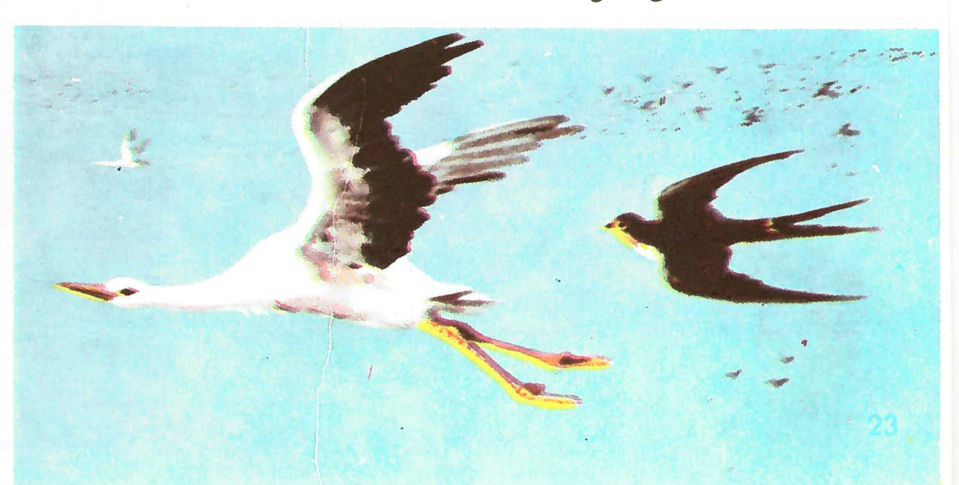
عندما تنضج فاكهة الخريف



فى أكتوبر — فى أكتوبر — فى ديسمبر — فى سبتمبر — فى سبتمبر — فى أواخر سبتمبر — فى نوفمبر

انطلاق الطيور نحو المناطق الدافئة

إن الطيور التى لديها قدرة كبيرة على تحمل الطيران، هى طيور محظوظة، لأنها تستطيع فى الخريف أن تهجر أعشاشها فى أوروبا حيث الشتاء قارس البرودة، وحيث يصعب الحصول على الطعام . وفى الواقع فإن عصافير الجنة، والبجع، والسمان، والخطاف، وعصفور الجبل، والطائر المغرد، ما أن تشعر بمقدم موجات البرد الأولى، حتى تبدأ فى الهجرة، منطلقة نحو المناطق الأكثر دفئاً (فى أسبانيا وأفريقيا وآسيا الصغرى)، وهناك تقضى فصل الشتاء .



الحيوانات تتهيأ للهجرة

يعرف العديد من الحيوانات (السنجاب والنملة والحفار)، أن من المستحيل عليه أن يتزود بالغذاء فى الشتاء، فيستغل فصل الخريف لملء مخازنه منه . وفى خلال هذا الفصل، تأكل هذه الحيوانات أكثر ما تستطيع، حتى إذا حل الشتاء تكون قد سمنت، وتستطيع أن تكتفى بما كدسته . وتعمد بعض هذه الحيوانات، ومنها النمس، والخفاش، والدب، فى أواخر الخريف، إلى الاختباء فى جحورها، لكى تبدأ البيات الشتوى .

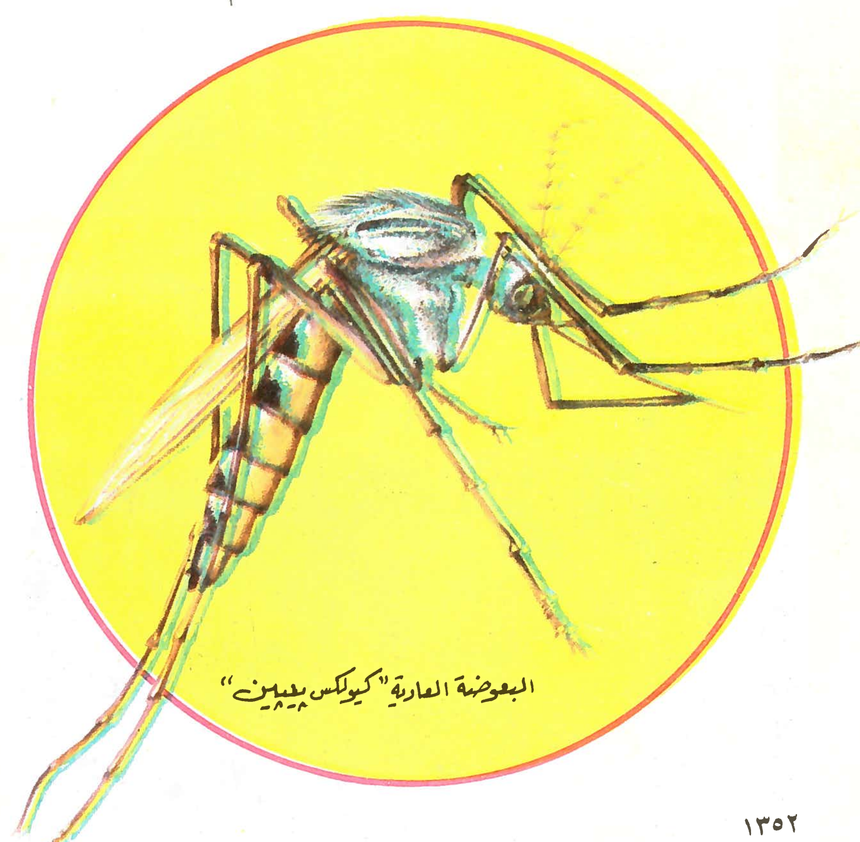


الذبـــابة والبعـــــوضة



إن أغلب الحشرات التى تعيش على الأرض لا تؤذى الإنسان البتة ، ولكن هناك نوعين ، الذباب والبعوض ، لابد من اعتبارهما أعداء لنا ، فكلاهما ضار جداً . وفى بعض بلاد من العالم ، يكون من المستحيل الاسترخاء نهاراً أو ليلا دون استخدام شباك أو ستائر من سلك شبكى . وكلتا الحشرتين خطرة ، لأنها تنقل الأمراض .

فلا غرو إن كنا نحارب هذه الحشرات بواسطة أنواع مختلفة من المبيدات الحشرية Insecticides القوية ، ولكن الحرب ضدها لم تنته بعد .



الذبابة



الذبـابة : آكلة قـاذورات

إن أشهر أنواع الذباب هو الذبابة المنزلية (ماسكادوميستيكا *Musca domestica*). وهى ذات جسم غليظ قصير ، به عينان كبيرتان ، وقرون استشعار Antennae قصيرة . وتتركب أجزاء الفم من خرطوم Proboscis له طرف منتفخ عديد الثقوب الصغيرة ، وهذه فتحات لأنابيب صغيرة ، تتغذى الذبابة عن طريقها . وتمتص الطعام السائل بسهولة ، وعندما ترغب الذبابة فى أكل أى شىء صلب ، فإنها تفرز عليه من خرطومها بعض السوائل التى تذيب جزءا من المادة الصلبة ، ثم تمتصها ثانيا . ويتغذى الذباب على أى شىء ، ترى ماذا يحدث لو جاءت ذبابة كانت تأكل من مصرف أو من مرحاض إلى وعاء بها سكر موجود فى منزلك؟ لاتتساءل لأنها حاملة خطيرة للأمراض مثل الدوسنتاريا Dysentery والكوليرا Cholera .

قدم ذبابة فى حالة نزول (يسار) وإنطلاق



وتوجد على أرجل الذبابة وسائد لزجة عليها شعر تمكنها من الصعود على النوافذ ، أو الجرى وهى مقلوبة على سقف ، وإذا أرادت فك أقدامها فإنها تدفعها بزوج من المخالب .

البعوضة



البعوضة : شرهة للدم

توجد أنواع كثيرة مختلفة من البعوض Mosquitoes ، ولكن أكثرها انتشارا هو النوع كيولكس بيبنس *Culex pipiens* وهو ليس من الأنواع الناقلة للأمراض ، ولكنه قد يسبب ازعاجا فقط ، ويطير ليلا ، ولدغه وطنين صرصرته مثيرن جدا .

والبعوض ، مثل الذباب ، زوج واحد فقط من الأجنحة ، يوجد خلفها زوج من القوائم المنتفخة تسمى دبابيس توازن (Halters) ، ولا يمكن للحشرة أن تسيطر على طيرانها إذا قطعت تلك القوائم .

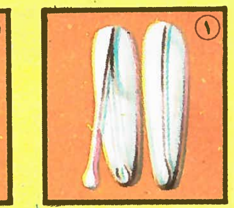
والخرطوم رفيع ومتحور لتناول الطعام من دم الإنسان والحيوانات الأخرى . وثمة زوائد إبرية حادة مغروسة فى الجلد ، ويدفع اللعاب إلى الدم لمنعه من التجلط ، ثم تمتص البعوضة هذا الخليط ثانيا .

وتتغذى إناث البعوض فقط بهذه الطريقة ، أما الذكور فهى لا تقوى على اللدغ أو امتصاص الدم .

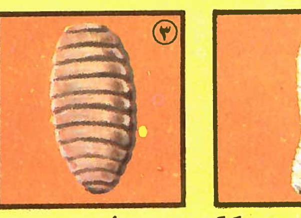


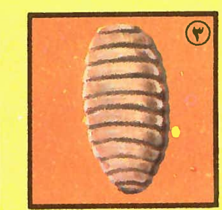
ذات الجناحين

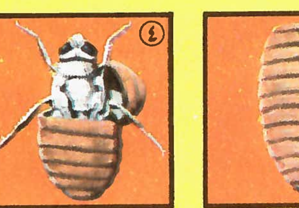
ينتمى كل من الذباب والبعوض إلى رتبة الحشرات المسماة ذات الجناحين Diptera ومن أبرز وأوضح صفاتها، وجود زوج واحد فقط من الأجنحة (النحل والفراش له زوجان) ، وتعنى كلمة ديپترا « ذات الجناحين » . ويمثل الأجنحة الخلفية دبوس توازن . ومعظم الأنواع له أجزاء فم محورة للثقب والمص. إن تطور ذات الجناحين تطور كامل، مثل الفراشات، أى أنها تمر بأربعة أطوار (بيضة – يرقة Larva – عذراء Pupa وحشرة كاملة) مدة حياتها .

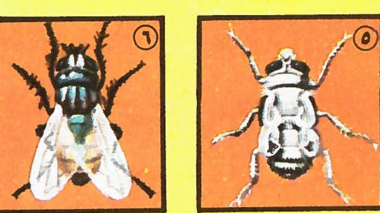












أطوار فى حياة ذبابة : ١- بيض ، ٢- يرقة ، ٣- غلاف عذراء ، ٤- ذبابة خارجة من غلاف عذراء ، ٥- ذبابة بعد خروجها مباشرة ، ٦- ذبابة كاملة التكوين

ألف ذبابة من واحدة

تضع الذبابة بيضها فى أقذر البيئات ، مثل أكوام الأسمدة ، ونفايات المطابخ . وتوضع فى كل مرة من ١٠٠ إلى ١٥٠ بيضة ، وقد تضع ذبابة واحدة ما يقرب من ١٠٠٠ بيضة . وتفقس اليرقات أو الدودة Maggot بعد بضعة ساعات ، وتنمو سريعا ، وتتغذى على المواد المتعفنة السائلة . ويغلف العذراء كيس صلب يسمى غلاف العذراء Puparium ، وتخرج منه الذبابة بدفع غطاء موجود فى المقدمة . وفى الجو الحار تتم دورة الحياة بسرعة ، ولكنها تكون أبطأ فى الجو البارد .

أنواع أخرى من الذباب

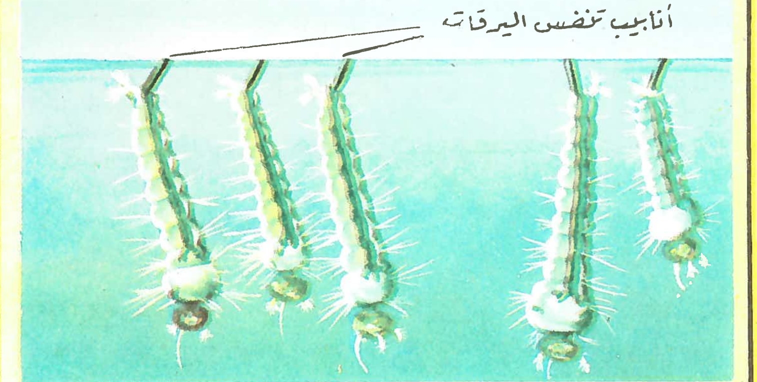
ثمة نوع آخر معروف من الذباب هو الذباب الأزرق (كليفورا إريثروسيفالا *Calliphora erythrocephala*) وهو ضار ، نظرا لأنه يضع بيضه عادة على اللحم . وتشبه ذبابة الاسطبل (ستومكسس كالسترانس *Stomoxys Calcitrans*) ، الذبابة المنزلية تماما ، ولكن طريقة غذائها مختلفة ، فهى مصاصة للدماء ، وتعض بقوة . وتتغذى يرقاتها على «سبلة» الخيل . وتعتبر ذبابة (تابانس بوڤينس *Tabanus bovinus*) أكبر الذباب البريطانى ، وهى نوع من ذباب الحصان أو الماشية ، يسبب أذى كبيرا للخيل والماشية .

وتعد ذبابة تسى تسى (جلوسينا پالپالس *Glossinia palpalis*) الأفريقية أحد أخطر أنواع الذباب فى العالم ، لأنها حاملة لمرض النوم .



تصنيف

نوع	:	دومستيكا
جنس	:	مسكا
فصيلة	:	ميوسيدى
رتبة	:	ذات الجناحين
طائفة	:	حشرة
قبيلة	:	مفصليات



يرقات كيولكس . لاحظ أن جسمها معلق بميل عن سطح الماء

يتكاثر فى المياه الراكدة

يضع معظم البعوض بيضه فى البرك والمستنقعات والمياه الراكدة . ويوضع البيض فى مجموعات صغيرة تشبه الرمث وتطفو على السطح . وتكون اليرقة صغيرة عند الفقس ، ولكنها تنمو بسرعة ، وتتغذى على الطحالب Algae وبعض الكائنات المجهرية الدقيقة الأخرى . وتتدلى يرقات بعوضة الكيولكس Culex من سطح المياه فى وقت راحتها ، وتتنفس الهواء عن طريق أنبوبة صغيرة على الذيل ، وعذراء البعوضة مستديرة ذات ذيل قصير ، وتسبح بنشاط فى الماء .

وتشمل عملية مقاومة البعوض (وخاصة الأنوفيليس الخطرة) ردم المستنقعات . وإذا لم يتيسر ذلك ، فيغطى الماء بطبقة من الزيت تمنع تنفس اليرقات ، فتختنق بسبب غلق أنابيب التنفس .

بعوضة الأنوفيليس

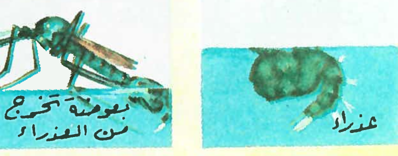
يعتبر بعوض انوفيليس Anopheles من أخطر الحشرات فى العالم ، لأنها تنقل مرض الملاريا Malaria. وطفيل الملاريا له تاريخ حياة معقد ، فهو يقضى جزءا منه فى جسم البعوضة ، وجزءا آخر فى الإنسان . وعند طور معين ، تتكدس الطفيليات الدقيقة فى الغدد اللعابية للبعوضة ، وعند اللدغ (كما هو مبين فى الصفحة المقابلة) فإنها تحقنه فى دم الفريسة . وعلى عكس البعوض الآخر ، فإن الأنوفيليس تقف على السطح بزاوية غير موازية له .

وضع الراحة عند البعوضة العادية



وضع الراحة عند بعوضة أنوفيليس

يرقة أنوفيليس معلقة أفقيا





بعوضة تخرج من العذراء

عذراء

تتميز اليرقة كذلك ، فهى تطفو أفقية وكل جسمها ملامس لسطح الماء ، بدلا من تدليها إلى أسفل

تصنيف

نوع	:	بيبينس
جنس	:	كيولكس
فصيلة	:	كلوسيدى
رتبة	:	ذات الجناحين
طائفة	:	حشرة
قبيلة	:	مفصليات

هيئة الإذاعة البريطانية



١٩٦٢ : إذاعة ب.ب.سى الموجهة لأفريقيا ، تنقل جلسات مؤتمر كينيا التأسيسى الذى عقد فى لندن

« هنا محطة لندن، شركة الإذاعة البريطانية » . بهذه الكلمات افتتحت شركة الإذاعة البريطانية إرسالها الأول فى مساء ١٤ نوفبر ١٩٢٢ . وتلتها نشرة الأخبار، وتقارير الطقس التى استمع إليها ٣٠٠٠٠ شخص من هواة الراديو، ممن كانوا يعيشون فى منطقة لندن . ولكن بعد يومين بدأت الشركة إذاعتها الإقليمية من مدينتى برمنجهام ومانشستر ، مما أثار اهتماما بالغاً بين الجماهير، وتزايد عدد المستمعين بسرعة هائلة .

وفى ٣١ ديسمبر ١٩٢٣، أذيعت دقات ساعة بيج بن Big Ben لأول مرة ترحيبا بالعام الجديد ، وهى دقات أصبح صوتها الآن مألوفا فى جميع أنحاء العالم كنداء يعنى : « هنا لندن » .

ولقد تشكلت الشركة بناء على دعوة من مدير عام البريد فى ١٩٢٢، من ممثلى الشركات الرئيسية المنتجة للأجهزة اللاسلكية . وسرعان ما عرفت الشركة باسم « بى. بى. سى » BBC . وعندما اتضحت الإمكانيات الهائلة للإذاعة ، شكلت فى ١٩٢٥ لجنة حكومية لتقدم توصيات عن إدارة الشركة والإشراف عليها فى المستقبل . وأوصت اللجنة بأن تكون الخدمة الإذاعية تحت إدارة هيئة عامة تحرص على الصالح الوطنى .

وتحقق هذا فى أول يناير ١٩٢٧ بصدور « ميثاق ملكى Royal Charter » بتأسيس هيئة الإذاعة البريطانية (بى.بى.سى) British Broadcasting Corporation (B B C)

الميثاق

يخول الميثاق لهيئة الإذاعة البريطانية (بى. بى. سى) تقديم خدمات إذاعية وتليفزيونية تكون خصائصها الرئيسية هى « الإعلام ، والتعلم ، والترفيه » . ويجب تقديم الأخبار دون أى تحيز سياسى Political Bias ، ويجب ألا تذيع الـ بى.بى.سى آراء من عندها عن أمور السياسة العامة . وتحصل الهيئة على الأموال اللازمة للإنفاق على برامجها المذاعة فى بريطانيا من الرسوم التى يدفعها أصحاب أجهزة الراديو والتليفزيون . أما البرامج الموجهة إلى أجزاء أخرى من العالم، فتمول بمبلغ يصوت عليه البرلمان سنويا . وبالرغم من ذلك، فإن الـ بى.بى.سى ليست مصلحة حكومية، ولكنها مسئولة أمام البرلمان عن أداء واجباتها إزاء الأمة ، كما هو منصوص عليه فى الميثاق المشار إليه .

الإذاعات الخارجية

تطورت الـ بى.بى.سى . تطورا سريعا خلال الحرب العالمية الثانية ، وخاصة فى تقديم الخدمات الأوروبية وخدمات ما وراء البحار . وكانت المعلومات المذاعة من لندن فى أثناء الحرب بالغة الأهمية لكثير من الناس للمستمعين العاديين ، والصحفيين ، وأعضاء جماعات المقاومة فى الدول المحتلة، الذين كانوا يستمعون إلى الرسائل على هيئة شفرة Code Words . وعندما حل السلام ، بدا أنه من الطبيعى مواصلة هذه الخدمات بهدف تنمية روابط التفاهم ، وزيادة المعرفة ، والتعليق على الأخبار المحلية والعالمية. وتذيع الـ بى.بى.سى . حاليا بأكثر من ٤٠ لغة أجنبية.

ولقد بدأت الـ بى.بى.سى . فى تقديم « البرنامج الخفيف Light Pragramme » من ٢٩ يوليو ١٩٤٥ ، كما بدأت فى تقديم « البرنامج الثالث » Third Pragramme من ٢٩ سبتمبر ١٩٤٦ .

التليفزيون البريطانى

عاودت الـ بى.بى.سى . إرسالها التليفزيونى فى ٧ يونيو ١٩٤٦ ، وكانت قد بدأته فى ١٩٣٨ ثم أوقفته خلال الحرب . ويصدر سنويا فى بريطانيا أكثر من ١٢ مليون رخصة راديو وتليفزيون مشتركة . وفى ١٩٤٦ كانت الـ بى.بى.سى . لا تزال تستعمل محطة إرسال تليفزيونى واحدة، ولكنها شيدت محطة إرسال أخرى فى ١٩٤٩، وتوجد حاليا عدة محطات إرسال تليفزيونى فى مختلف أنحاء بريطانيا .

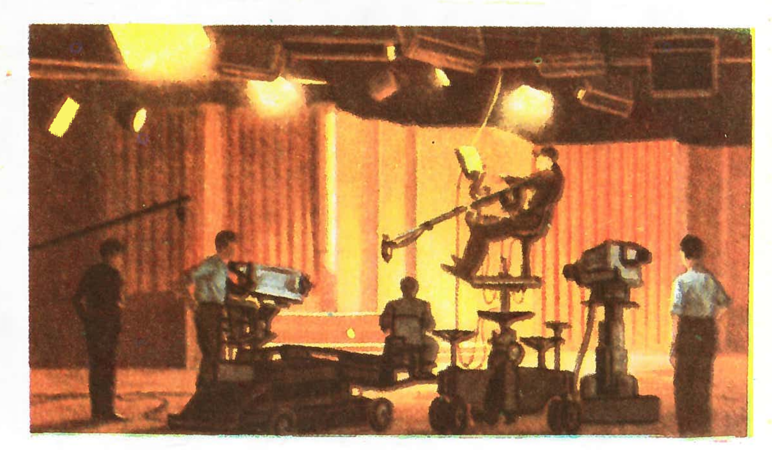
وانتشر التليفزيون بسرعة وفعالية أكثر مما كان متوقعا . ولقد شاهد عشرون مليون شخص تتويج الملكة إليزابيث الثانية على شاشات التليفزيون فى ١٩٥٣ ، وهو أكبر عدد من الناس فى التاريخ يشاهدون حدثا واحدا . وفى ١٩٥٤، أصبح التليفزيون البريطانى عضوا مؤسسا فى منظمة الأوروفزيون Eurovision ، وهى المنظمة التى تنسق تبادل البرامج التليفزيونية بين ست عشرة دولة فى أوروبا الغربية . وفى أبريل ١٩٦١ ، نقلت مباشرة من موسكو الترحيب الذى قوبل به رائد الفضاء يورى جاجارين بعد عودته من رحلته التاريخية .

البرنامج الوطنى	عدد الساعات	البرنامج الخفيف	عدد الساعات	البرنامج الثالث	عدد الساعات
موسيقى كلاسيكية	١٢٧٣	موسيقى خفيفة	٢٧٩٢	موسيقى كلاسيكية	٧٤٥
أحاديث ومناقشات	١٠٦٤	موسيقى رقص	١٠٢٩	تمثيليات ومسرحيات	٣٩٦
أخبار	٨٦٠	أخبار	٦١٧	الشبكة الثالثة	
تمثيليات ومسرحيات	٦٦٩	منوعات	٥٣٣	أحاديث ومناقشات	٢٩٠
موسيقى خفيفة	٥٧٢	أحاديث ومناقشات	٤٦٢	موسيقى كلاسيكية	٢٠٨

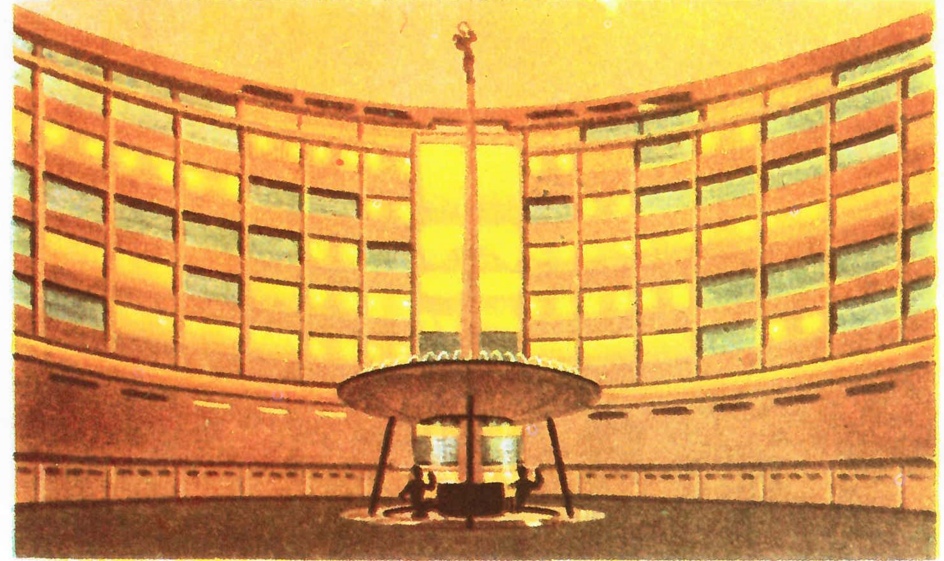
إن إلقاء نظرة على عدد الساعات المخصصة للأنواع المختلفة من البرامج المذاعة فى ال بى.بى.سى.، تعطى فكرة عن مدى تفاوت بعضها عن بعض

الإذاعة المصرية

فى سنة ١٩٢٩ بدأ عدة أفراد من الشعب المصرى فى بناء عدة محطات لاسلكية أهلية . وقد تعددت هذه المحطات وتنوعت ، وسميت بأسماء مختلفة ، وكانت قدرة المحطة لا تزيد على كيلووات واحد ، وتذيع الموسيقى، والأغانى، والأسطوانات ، يتخلل ذلك إعلانات عن بعض المحال التجارية . وقد رأت الحكومة المصرية أنه من الضرورى تنظيم الإذاعة اللاسلكية ، ووضعها تحت إشرافها المباشر . فعهدت بدراسة هذا الموضوع إلى مصلحة التلغراف والتليفونات، التى أوصت بأن يكون الغرض من الإذاعة اللاسلكية هو نشر الثقافة والتسلية ، وأن تسد تكاليفها من المبالغ المحصلة من تراخيص أجهزة الاستقبال .



ستوديو ٣ فى وودلين اثناء إجراء تجربة « بروفة » لرواية تليفزيونية .



المركز الجديد للتليفزيون فى وودلين . وهو واحد من أحدث المبانى التى من نوعه فى العالم .

واختارت الحكومة شركة ماركونى للقيام بأعمال الإذاعة اللاسلكية فى مصر ، وكان الاتفاق بين الحكومة والشركة ينص على أن تقوم الحكومة بتوفير القدرة الكهربائية اللازمة لتشغيل محطات الإذاعة ، وفى نظير ذلك تتعهد الشركة بإدارة أعمال المحطة ، والقيام بتكاليف البرامج . وافتتحت محطة الإذاعة اللاسلكية للحكومة المصرية فى ٣١ مايو عام ١٩٣٤ . وبدأت الإذاعة بمحطة رئيسية فى القاهرة بقدرة مقدارها ٢٠ كيلووات ، ومحطة ترحيل فى الإسكندرية قدرتها كيلو وات واحد .

وفى البداية ، كانت المحطة تذيع البرامج العربية والأوروبية من محطة واحدة فى أوقات مختلفة ، ثم رؤى تغيير هذا النظام ، وبنيت لذلك محطتان فى القاهرة والإسكندرية ، وأمكن بذلك إذاعة البرنامج الأوروبى فى نفس الوقت مع البرنامج العربى من المحطتين المختلفتين . وبنيت محطة ترحيل جديدة فى أسيوط خاصة بالبرنامج العربى ، ليسمعه أهالى الوجه القبلى بوضوح تام .

وفى ١٩٥٢ ، بلغت قوة إرسال الإذاعة ٧٢ كيلووات على الموجة المتوسطة ، وكان مجموع وقت الإرسال ١٥ ساعة ، ثم أصبحت قوة الإرسال ١٦٢٤ كيلووات فى ١٩٦٢ ، وبلغ مجموع وقت الإرسال أكثر من ١١٧ ساعة يوميا . وأصبحت الإذاعة تذيع بثمانى وعشرين لغة .

وفى مايو ١٩٥٣ ، رؤى توجيه برنامج إلى الجماهير فى أنحاء الأمة العربية ، فبدأ إرسال « صوت العرب » فى ٤ يوليو ١٩٥٣ لمدة نصف ساعة ، زيدت إلى ساعة واحدة كل يوم فى أكتوبر من نفس العام ، ثم إلى ٧ ساعات يوميا فى يوليو ١٩٥٤ ، وأخيرا أصبحت مدة إرسال صوت العرب ٢٢ ساعة يوميا .

كذلك فقد أنشئت البرامج الموجهة لإعلان وجهة النظر فى المشاكل الدولية ، ولتوثيق الصلات مع الدول الحرة . كما أنشئت خدمات عديدة وبرامج جديدة فى الداخل ، مثل برنامج « مع الشعب » ، و « البرنامج الثانى » ، و « ركن السودان » ، فضلا عن إنشاء الإذاعات الإقليمية التى كانت نواتها إذاعة الإسكندرية .

وبدأ بث برامج التليفزيون فى ١٩٦٠ ، وأصبح بعد عامين من افتتاحه يذيع لمدة ٢٠ ساعة يوميا على ثلاث قنوات ، كما أصبح يغطى معظم أنحاء الجمهورية . ولقد رؤى بعد ذلك الاقتصار على قناتين .

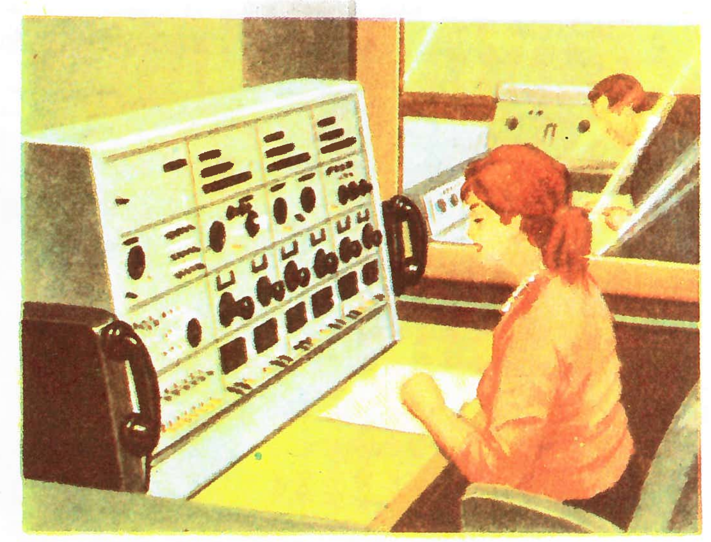
ويحدد القرار الجمهورى رقم ٧١٧ لسنة ١٩٥٩ أهداف هيئة الإذاعة ، وفى مقدمتها المشاركة فى التوجيه القومى العام ، ورفع مستوى الشعب ثقافيا ، واجتماعيا ، وأخلاقيا ، للنهوض بمستوى الفنون بكافة أنواعها ، وتقوية الشعور القومى والتعاونى الاجتماعى ، وتنوير الرأى العام بالأنباء الداخلية والخارجية ، وإيقافه على مختلف التيارات العالمية ، وتشجيع المواهب فى شتى نواحى الفكر والإبداع ، وتقوية العلاقات بين المقيمين وبين المغتربين من أبناء الوطن .

وقد أعيد تنظيم الإذاعة والتليفزيون أكثر من مرة ، إلى أن تم تنظيمها أخيرا بصورة توائم مجريات الأمور تحت اسم اتحاد الإذاعة والتليفزيون .

مقارنة بين متوسط ساعات الإرسال اليومى فى عامى ٥٢-١٩٦٢

المواد	سنة ١٩٥٢ دقيقة	سنة ١٩٥٢ ساعة	سنة ١٩٦٢ دقيقة	سنة ١٩٦٢ ساعة
البرنامج العام	٠٠	١١	٤٠	١٩
مع الشعب	٠٠	٠٠	٠٠	٨
البرنامج الثانى	٠٠	٠٠	١٥	٣
البرنامج الأوروبى المحلى	٠٠	٤	١٠	١٥
صوت العرب	٠٠	٠٠	١٥	٢٢
ركن السودان	٠٠	٠٠	٥٠	٤
البرامج الموجهة	٠٠	٠٠	٠٠	٣٦
إذاعة الإسكندرية المحلية	٠٠	٠٠	٠٠	٧
(النشرات الإملائية)	٠٠	٠٠	٢٠	١
الجملة	٠٠	١٥	٣٠	١١٧

جهاز متابعة لتنسيق الخدمات الإذاعية فى ب.بى.سى . ويرى أحد المذيعين خلف النافذة الزجاجية .





البورصة الملكية فى مانشستر ، ظلت على مدى السنين المركز التجارى للصناعات القطنية .

تاريخ صناعة القطن فى بريطانيا

مامن أحد يدرى متى كان استخدام القطن لأول مرة لباساً للرجال وللنساء ، لكن ذلك يقينا كان منذ أمد بعيد — منذ ٤٠٠٠ أو ٥٠٠٠ عام على الأقل ، إذ عثر فى الهند على خرق من أنسجة قطنية عمرها ٣٠٠٠ سنة ، ومن المعروف أن فنون الغزل والنسيج كانت قد أرسيت قواعدها حتى لدى أقدم الحضارات من قبل . ولا غبار علينا ، لو زعمنا أن صناعة النسيج واحدة من أقدم الصناعات فى العالم ، قديمة قدم حرفة المعمار .

وقد انتشر استخدام القطن وئيدا فى اتجاه الغرب إلى الشرق الأوسط ، ثم إلى أوروبا ، وأخيراً إلى بريطانيا . أما أول إشارة لدينا تدل على استخدامه فى تلك البلاد ، فكانت فى القرن الثالث عشر ، عندما استعمل فى إنتاج ذبال الشموع Candle Wicks . ولم نقرأ شيئاً عن غزله أو نسجه للحصول على قماش ، حتى حل القرن السادس عشر . ولا شك أن صناعة الصوف كانت قائمة فى بريطانيا منذ أمد بعيد آنذاك ، لذلك عارض المشتغلون فى صناعة الصوف بشدة فى بادئ الأمر ، إدخال هذه الألياف الأجنبية إلى البلاد . لكن صناعة القطن وطدت وجودها تدريجاً . وبدأ لفظا « القطن » و « لانكشاير » يقترنان منذ حوالى عام ١٥٨٥ . وحدث خلال هذه الفترة ، أن اتخذ اللاجئون من معتنقى المذهب البروتستانتى طريقهم من الفلاندرز Flanders إلى مانشستر وبولتون Bolton وغيرهما من مدن لانكاشير Lancashire ، جالبين معهم المهارات الجديدة فى النسيج .

وكانت تلك الصناعة طبعاً حرفة يدوية ينجزها الناس داخل بيوتهم ، مستخدمين وسائل كانت شائعة فى زمان أول فرعون حكم مصر . وكانت النساء والفتيات يقمن بغزل ألياف القطن فى خيوط (ومن هنا كان اشتقاق لفظ Spinster (بمعنى المرأة التى تغزل) ، أما نسج الخيوط فى أقمشة ، فكان الرجال هم الذين يقومون به عادة . وكانت الأدوات المستخدمة فى هذه الحرفة بسيطة ، ففى ذلك الحين ، كما هى الحال اليوم ، كان الغزل Spindle هو الآلة الأساسية لإنتاج خيط مستمر ، ولم يعد فى بادئ الأمر كونه عصا ذات ثقل تدور بين اليدين ، أو على طول الفخذ، ثم تترك لتسقط ، وأثناء سقوط المغزل الدائر بسرعة ، ينتزع الألياف ويفتلها فى خيط مبرم . ولم يجاب دولاب الغزل إلا فى القرن الثالث عشر ، وكان فى أساسه وسيلة آلية لتوصيل الغزل إلى المغزل .

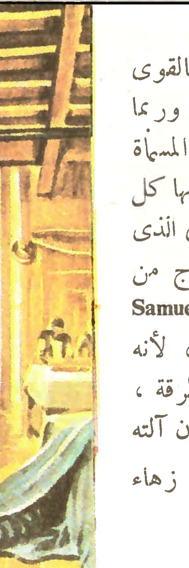
وكان النسيج يقوم على نفس القاعدة تماماً التى يقوم عليها رفو ثقب فى جورب . وكانت الخيوط تمد طولياً فى نظام متواز يشكل السداة Warp بينما النسيج المقاطع — اللحمة Weft — يتم بأنسلاك خيط اللحمة المبرم (يضمها وعاء يسمى « المكوك ») من تحت خيوط السداة ثم من فوقها . وفى النول اليدوى ، اتخذ إجراء ، بحيث أن خيوط السداة المتعاقبة يمكن رفعها فى آن واحد ، وهكذا تتكون فتحة يمكن تمرير المكوك من خلالها بسهولة .

الثورة الصناعية

هذه الوسائل الأساسية فى الغزل كانت مألوفة تماماً لدى الفلاح الهندى فى عام ١٧٠٠ ق.م كما كانت لدى ربة المنزل الإنجليزى عام ١٧٠٠ م ، ولكن مع القرن الثامن عشر ، بدأت حركة فى بريطانيا قدر لها أن تغير طريق الحياة كله لملايين البشر فى جميع أنحاء العالم . كان سكان بريطانيا يتزايدون ، وفى حاجة للمأكل وللملبس ، وبدأت طاقة الشعب البريطانى التى لا تكل ، فى توجيه نفسها نحو ساحة الاختراع ، وأخذت الأفكار الجديدة تنمو فى أذهان غزالى لانكشاير ونساجيها والآخرين الذين لعملهم صلة بوسائل الإنتاج . وفجأة حدث انبثاق عظيم للنشاط الخلاق الذى أدى إلى الثورة الصناعية — أعظم تقدم مادى شهده تاريخ العالم أبداً .

إن أحد الاختراعات الأولى كان فى عام ١٧٣٣ عندما قدم جون كاى John Kay من بورى Bury إلى الوجود « المكوك الطائر » الذى أضاف سرعة هائلة إلى عملية النسيج . ومنذ ذلك الحين ، والتقدم فى صناعة القطن يتبع نوعاً من قانون العرض والطلب . فإذا ما كانت هناك حاجة إلى شئ ما يساعد على الإسراع من العملية ، فإنه يظهر ، وهو بدوره يؤدى إلى الحاجة للإسراع من عمليات أخرى . وقد أدى اختراع كاى إلى الاحتياج الكبير إلى الخيط المبرم ، لأن الغزالين لا يستطيعون اللحاق بالنساجين ، وفى ١٧٣٦ اخترع لويس پول Lewis Paul طريقة الغزل بوساطة الاسطوانات (الدلافين) . ويعتمد اختراعه على مبدأ سحب ألياف القطن عن طريق سلسلة من الاسطوانات الدائرة بسرعات مختلفة ، ذلك المبدأ الذى مازال أساساً لفنون الغزل .

وتوالت الاختراعات آنئذ بسرعة . ففى عام ١٧٦٤ اخترع جيمس هارجريفز James Hargreaves من ستانهيل Stanhill بالقرب من اكرنجتون دولاب الغزل Spinning Jenny الذى مكن الغزال من غزل أكثر من خيط واحد فى نفس الوقت . وفى سنة ١٧٦٩ سجل ريتشارد آركرايت Richard Arkwright وهو حلاق من پريستون ، اختراعه لآلة غزل أسماها الإطار



طباعة كاليكو قرب نهاية القرن الثامن عشر .

المائى Water-frame لأنها كانت أول آلة تدار بالقوى المائية ، مستفيداً من أفكار پول وهارجريفز . وربما كانت أجدر اختراعات الغزل بالاعتبار الآلة المسماة Mule والتى تربط ما بين المبادئ التى يعمل بها كل من دولاب الغزل والإطار المائى . وكان العبقرى الذى أنتج معجزة الميكانيكا المبكرة هذه ، هو نساج من بولتون يدعى صموئيل كرومپتون Samuel Crompton الذى صمم على أن يخترع آلة نسيج جديدة ، لأنه لا يستطيع الحصول على خيوط من الجودة ومن الرقة ، بحيث ترضيه . وفى عام ١٧٧٩ أكمل كرومپتون آلته التى ظلت دعامة لصناعة الغزل فى لانكاشير زهاء ١٥٠ سنة .

ظهور المصانع

يعتبر رتشارد أركرايت رجل الأعمال الحق فى الثورة الصناعية ، فقد أدرك أهمية الآلات الحديثة ، وكان على العكس من لويس پول وصموئيل كرومپتون ، لديه الحرص الكافى ليضمن عدة براءات وتسجيلات (الحقوق المحفوظة لصنع وبيع اختراعاته) . ولقد كان هو أول من أضاف القوى المائية إلى الآلات ، وأول من بنى مصنعاً . فقد كان مؤسس نظم المصانع الحديثة ، ولم يكن من المستغرب أن تزوده طاقته وانطلاقه ، بالشهرة العريضة وبالثروة ، وأخيراً برتبة الفروسية .

وفى حقل النسيج ، كان التطور التالى هو اختراع إدموند كارترايت Edmund Cartwright ، وهو من رجال الدين ، للنول المدار بالقوى عام ١٧٨٥ . لقد كان بدعة غريبة ، لكنها من الكفاءة الكبيرة لتمكن النساج من مراقبة أكثر من نول واحد ، بتوفير الوسائل الآلية لرفع خيوط السداة وتشغيل المكوك . ولقد أدخلت التحسينات تدريجاً على الفكرة ، وأصبح « نول لانكاشير » من الأهمية لصناعة النسيج ما لآلة الـ Mule لصناعة الغزل .

وكانت التحسينات تطرد أيضاً فى القسم النهائى من الصناعة . فحوالى سنة ١٧٨٥ اخترع جيمس بل James Bell أول آلة أسطوانية دائرة للطبع ، التى سرعان ما حلت محل الطباعة بالكتلة اليدوية فى معظم إنتاج لانكاشير . وكان چون مرسر John Mercer رائداً آخر حيث اكتشف طريقة التنعيم Mercerisation التى أكسبت خيوط القطن وأنسجته لمعاناً صقيلا ونعومة.

وكان التطور فى نظم المصانع فى القرن الثامن عشر، دافعاً لكى يهجر الرجال والنساء دواليب غزلهم وأنوالهم اليدوية ، ويدلفون إلى المصانع التى كانت تنبثق كالكمأة على سفوح الپينز ، حيث توفر المجارى المائية سريعة التيار القوى الدافعة . وفى نفس الوقت ، حدث تقدم آخر كبير هو اختراع جيمس وات James Walt للمحرك البخارى ذى الدورتين . ولقد أقيم أول محرك بخارى فى مصنع للقطن عام ١٧٨٥ وأخذت الثورة الصناعية فى الواقع طريقها قدماً . ومنذ ذلك الحين نمت صناعة القطن حتى وصلت إلى القمة عام ١٩١٣ ، حيث أصبحت أكبر الصناعات الإنتاجية التى شاهدها العالم ، فقد بلغ الإنتاج ٧٣٠٠ مليون متر (٧,٣ مليون كيلو متراً) من الأقمشة فى العام ، يصدر منها ٦٤٠٠ مليون ياردة إلى جميع أنحاء العالم . وهذه تمثل ثلثى مجموع التجارة العالمية فى البضائع القطنية ! ولقد أدت اختراعات ومهارة وصناعة أهل لانكشاير ، إلى وفرة الملابس الرخيصة فى العالم .

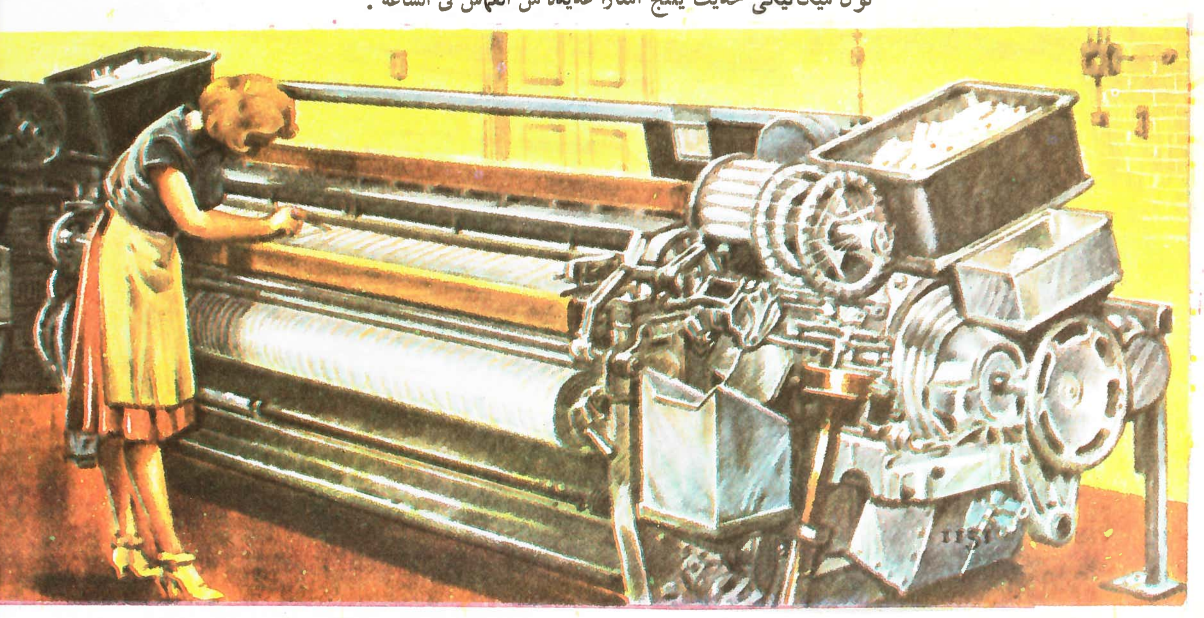
وكان مركز الصناعة فى البورصة الملكية بمانشستر ، حيث يجتمع تجار القطن الخام والغزالون والنساجون والمنجزون المتممون للصناعة ، والتجار المحولون ، وصناع الآلات — من جميع أنحاء لانكشاير ، لإتمام أعمالهم ، ومناقشة شئون التجارة . ومازالت البورصة الملكية مركزاً هاماً للصناعة ، لكن وسائل المواصلات الحديثة قللت من الحاجة للآلاف من رجال القطن يجتمعون فى أيام بعينها .

الاختراعات الحديثة

وأخيراً كان على هذه الصناعة أن تعانى من جراء النجاح الرائع الذى أحرزته . فقد اكتشفت بلدان أخرى المزايا العظيمة فى أن تكون لها صناعة قطنية خاصة بها ، فبدأت تنشئ مصانع القطن لتجابه احتياجاتها نفسها فى بادئ الأمر ، ثم لتصدير البضائع القطنية لبلدان أخرى كانت فيما مضى عميلة للانكاشير . وصناعة القطن اليوم أصغر بكثير مما كانت عليه فى أيام رواجها ، لكنها فى الوقت نفسه أكثر انسياباً وتنظيما لمجابهة أحوال التنافس الحديثة . وحلت الكهرباء محل البخار . وبموجب خطط إعادة التنظيم التى قدمت عام ١٩٥٩ ألغى الكثير من الآلات العتيقة البطيئة ، وأعيد تجهيز المصانع بأحدث الآلات المتوفرة . ولم يترك سوى قلة نسبية من آلات الـ Mules اليوم ، وحلت الأنوال كاملة الآلية أو آلات النسيج عديمة المكوك محل أنوال لانكاشير ، مزودة بسرعات عالية ، وأقيمت آلات للف الخيوط ، يجرى التحكم فيها إلكترونياً . وبفضل الوسائل الحديثة ، أمكن لعامل قطن واحد أن ينتج خيطاً أو نسيجاً أكثر وأوفر ، مما كان حلماً فى الأيام الخوالى . والمزيد المطرد من المصانع أتحد الآن بدلا من أن ينتج مجرد خيط أو نسيج ، ليقوم بسلسلة العمليات كلها من القطن الخام ، إلى النسيج كامل الصنع .

وإذا كانت الثورة الصناعية الأولى قد منحت بريطانيا الكثير من النجاح المادى ، فقد جلبت معها العديد من الشرور والمصاعب ، التى تصحب دائماً وسائل القدرة حديثة الاكتشافات . وتعلمت بريطانيا الكثير من خبرات روادها الأوائل فى التغيرات الصناعية . إن الثورة الصناعية الجديدة التى نجد أنفسنا فيها اليوم تتقدم بالمزيد من الفكر ، والمزيد من التخطيط ، وبفيض من البحث للآخرين . ولعلنا نحسن صنعاً لو أننا داومنا على الحفاظ على الطاقة الهائلة والحماس اللذين كانا لأولئك الرواد الأوائل .

نول ميكانيكى حديث ينتج أمتارا عديدة من القماش فى الساعة .



التهـاب الزائـدة الدودية

المصران الغليظ

الزائدة الدودية

هذا الرسم يبين وضع الزائدة داخل الجسم .

لو أنك وضعت يدك على الجزء السفلى من البطن ، إلى الناحية اليمنى ، وفى منتصف المسافة تقريباً بين السرة وثنية الفخذ (المنطقة الإسبية) عند التصاقها بالبطن ، فإنك بذلك تحدد المنطقة التى توجد فيها الزائدة الدودية .

وكلمة « زائدة » معناها بروز ، أو جزء زائد ، أو نتوء . والواقع أن زائدة الإنسان هى بروز ، أو جزء صغير من الأمعاء ، يشبه إلى حد كبير أنبوبة صغيرة مغلقة ، يتراوح طولها بين أربعة وخمسة سنتيمترات ، ويبلغ قطرها حوالى سنتيمتر واحد .

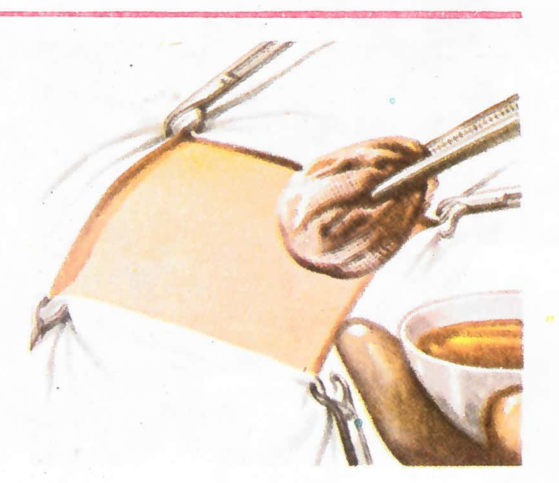
وهذه الزائدة تبرز من القولون الأعور (وهو ما أدى إلى تسميتها بالمصران الأعور) ، وعلى وجه التحديد من حيث يبدأ القولون ، فى الجزء السفلى الأيمن داخل تجويف البطن .

إن وظائف الزائدة الدودية لم تعرف على وجه الدقة حتى الآن ، ويحتمل أن يكون لهذا العضو الصغير فائدة ، وأن تكون هناك حاجة إليه . وينسب إليه البعض القيام بوظيفة دفاعية ، مثلها فى ذلك مثل اللوزتين . . إذ ليس فى جسم الإنسان شئ يخلو من الفائدة .

ومن هنا ، فإن الزائدة الدودية تظل فى الظروف الطبيعية ساكنة ، لا تثير أية متاعب . إلا أنه كثيراً ما يحدث ، وخاصة فى سن الشباب ، أن تلتهب الزائدة بفعل الجراثيم المرضية التى تصل إلى هذا العضو الصغير وتستقر فيه ، ثم تبدأ فى التكاثر . وعند ذلك ينشأ ما يسمى بالتهاب الزائدة الدودية .

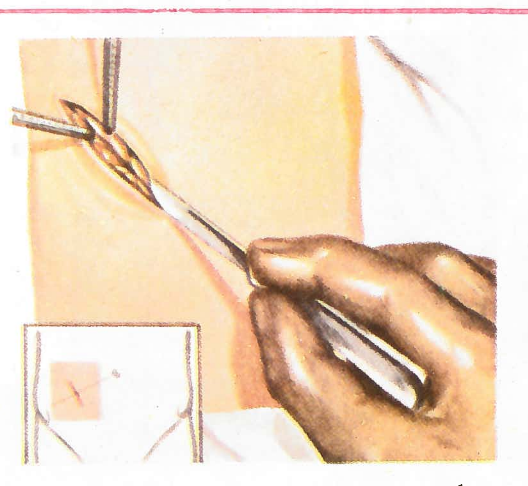
وإذا لم يكن الالتهاب بالغ الحدة ثم استمر عدة سنوات ، ونتجت عن ذلك مضايقات خفيفة ، فإنه فى هذه الحالة يسمى بالتهاب الزائدة المزمن ، وهو ما يوصف له فى العادة العلاج الطبى .

فإذا كان الالتهاب عنيفاً نتيجة لاجتياح الجراثيم المرضية لهذا العضو ، فإنه يثير آلاماً حادة ، ويرفع حرارة المريض إلى درجة عالية ، ويجعل نبضه يسرع ،



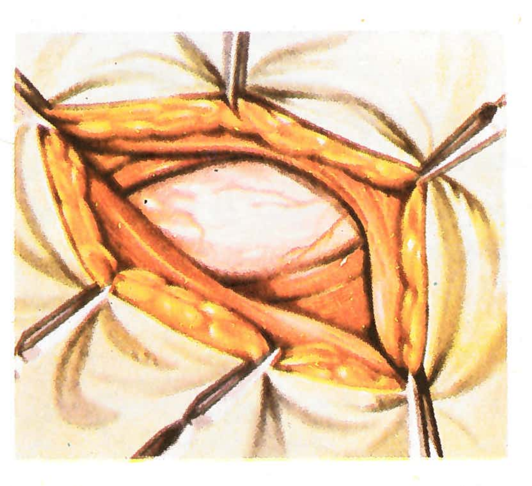
أولا :

يقوم مساعد الجراح بتطهير الجزء الأيمن للبطن بوساطة جفت يمسك عليه بقطعة من الشاش مبللة بصبغة اليود ، ثم يغطى المريض بعدة ملاءات تثبت كل منها إلى الأخرى ، مع ترك منطقة العملية وحدها عارية ، وهى المنطقة التى سيعمل فيها الجراح .



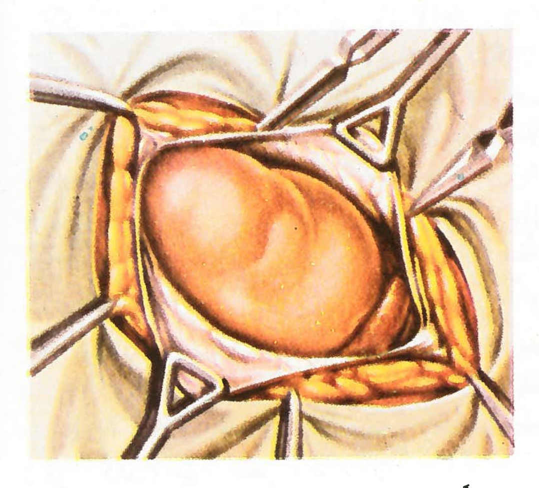
ثانياً :

تكون الممرضة المعقمة ، وهى المختصة بالآلات الجراحية ، قد أحضرت مبضعاً مرهفاً للغاية ، وتناوله للجراح الذى يشق به الجلد وطبقة النسيج الواقعة تحته مباشرة ، ويقوم مساعد الجراح بالإمساك بالأوعية الدموية التى قطعت بعدد من الجفوت ، لإيقاف النزيف منها .



ثالثاً :

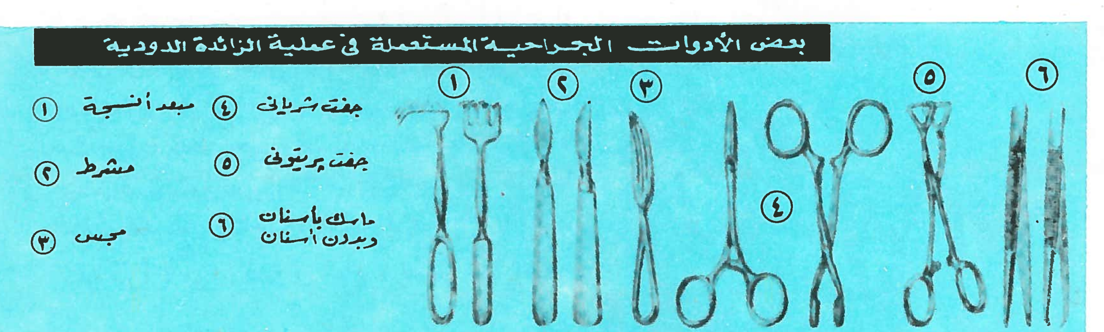
يتم توسيع فتحة الجرح بوساطة مبعد الأنسجة ، فتنكشف من تحته العضلات المحيطة بالبطن . وتشق هذه العضلات بدورها بالمبضع فى اتجاه أليافها ، وتنحى على الجانبين . وتحتها يبدو النسيج البريتونى اللامع ، مغلفاً الأمعاء .



رابعاً :

يستخدم الجراح جفوتاً خاصة ، يمسك بها فى دقة شديدة الغشاء البريتونى . وبالمقص ، يفتح فتحة صغيرة فيه ، وبذلك يدلف إلى التجويف البطنى .

ويوسع الجراح هذه الفتحة ، وبغير جهد يعثر على القولون الأعور ، ومنه تخرج الزائدة ملتصقة به .



فضلا عن حدوث ضيق فى التنفس مصحوباً بالقىء ، أى أنه تحدث للمريض جميع أعراض التسمم العام ، وعند ذلك يصبح لا مفر من استئصال الزائدة الدودية جراحياً، ويعبر طبياً عن كلمة الاستئصال بكلمة : Ectomy ، وهى تركيب مستمد من اللغة اليونانية يتكون من كلمة (إكستوس – Extos) أى إخراج ، وكلمة (توميه – Tomé) أى الاستئصال بالقطع .

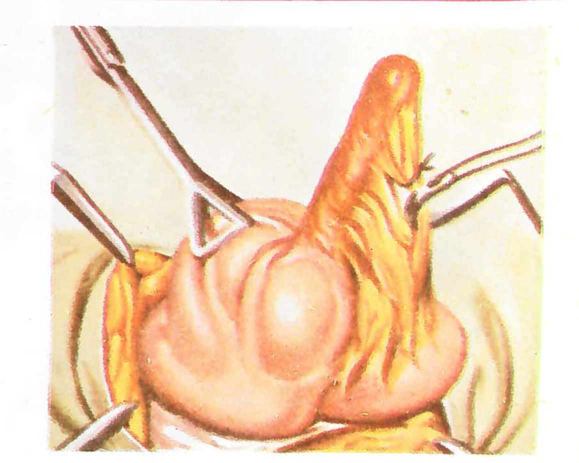
وتعتبر عملية استئصال الزائدة الدودية من العمليات الجراحية العادية للغاية ، والجراحة فيها لا تستغرق عادة سوى عدة دقائق .

ويمكن إجراؤها بالتخدير النصفى ، أى بمنع الإحساس بالألم فى الجزء الذى ستجرى فيه العملية الجراحية فقط ، أو بالجوء إلى التخدير الكلى ، الذى يجعل المريض يستغرق فى سبات عميق .

ويفضل الأطباء اليوم بصفة عامة استخدام التخدير الكلى، إذ أنه يوفر الارتخاء الكامل للجهاز العضلى للمريض.

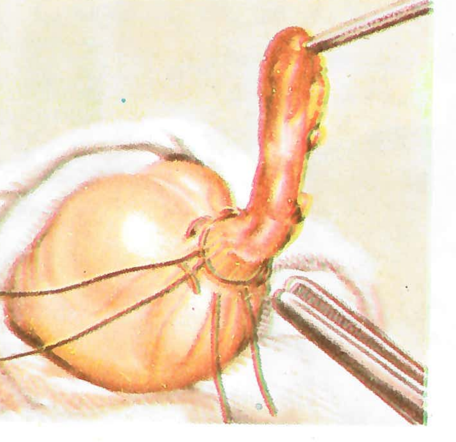
والآن نقدم رسوماً توضح إحدى عمليات إزالة الزائدة الدودية ، فى جميع مراحلها المختلفة :

هاهو المريض فى غرفة العمليات ، وقد وضع على مائدةالعمليات،وثبت بالأربطة لضمان عدم حركته. وقبل ذلك كان طبيب التخدير قد أجرى له تخديراً كاملا ، بجعله يستنشق غازاً يمثل خليطاً من أكسيد النيتروز والأثير أو الفلوثين ، أو بحقنه بمخدر سائل (البنتوتال) ومرخيات العضلات مثل سكسينيل كولين أو جالامين وغيرها .



خامساً :

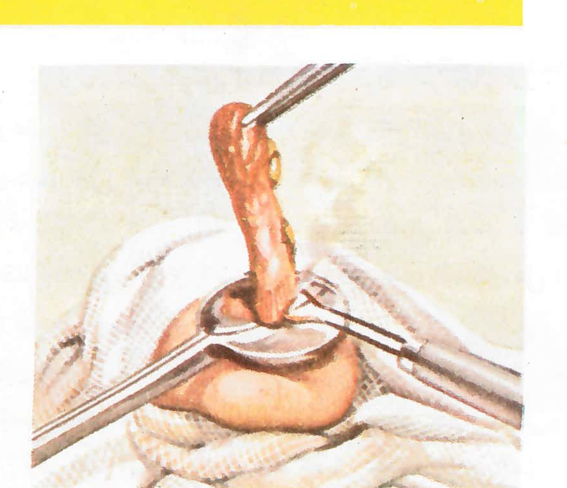
يدخل الجراح جفتاً طويلا فى فتحة الجرح ، ويجذب فى رفق القولون وبه الزائدة . وباستخدام خيوط قصيرة ، يربط الأوعية (الشرايين والأوردة) التى تمد الزائدة بالدم وهى مارة بالغشاء البريتونى .



سادساً :

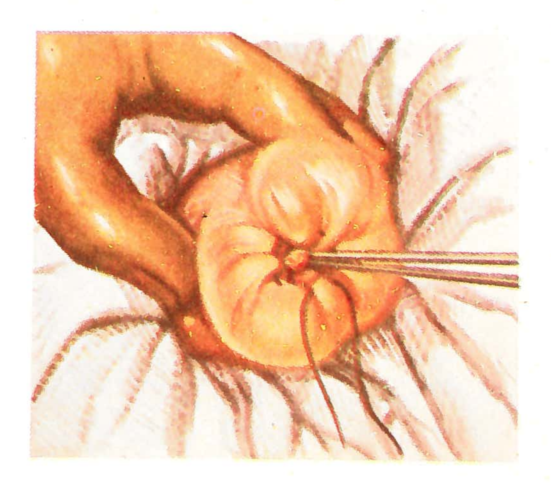
تعمل غرز حول قاعدة الزائدة فى صورة خياطة دائرية ، تعرف باسم « كيس الطباق » ، والذى يصلح لاستيعاب جذر الزائدة الدودية بعد قطعها وإزالتها .

وباستخدام جفت كبير ، يدفع الجراح قاعدة الزائدة داخل تجويف القولون ، وبعد ذلك يعقد عقدة بالخيط لكى يغلقها نهائياً .



سابعاً :

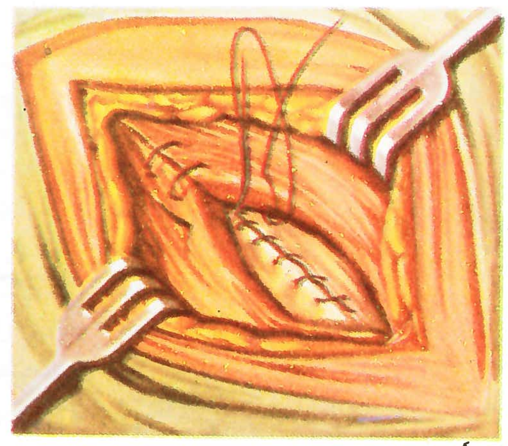
يستأصل الجراح الزائدة الدودية بالمبضع أو بجهاز الكى الكهربائى القاطع ، بينما تجرى وقاية المصران من الحرارة بجهاز خاص على هيئة الملعقة . وأخيراً يتم تطهير الجزء الصغير الذى يبرز من الزائدة المقطوعة .



ثامناً :

يجذب الجراح طرفى الخيط الذى استعمل فى خياطة الدائرة على هيئة (كيس الطباق)،ويستعين بجفت ليدفع به الجزء البارز من الزائدة إلى داخل القولون نفسه .

ثم تقفل الفتحة تماماً على الجزء البارز ، بأن يشد الجراح خيوط الكيس ، ثم يخيط الجراح غرزة تقوية على قاعدة الدخول .



تاسعاً :

انتهى استئصال الزائدة . ومرة أخرى يدفع الجراح بأصابعه القولون ليعيده إلى مكانه داخل البطن ، ويغلق فتحة البريتون بخياطتها بخيط مصنوع من أمعاء الخيل (ويسمى أمعاء القط) ، وهو خيط يمتصه الجسم تلقائياً .

وبنفس هذه الطريقة يخيط العضل .



عاشراً :

يقفل الجرح فوق الجلد ببعض المشابك المعدنية ، لكى تضم طرفيه إلى بعضهما .

تجرى عملية تطهير جديدة بصبغة اليود ، وفوق الجرح توضع بعض قطع الشاش المعقم وتثبت بالمشمع . وعند الضرورة توضع فوقه ضمادة من القطن ، وبعد ذلك يربط برباط من الشاش .

⑩ إبر جراحة
⑪ ماسك كليبس
⑫ كليبس معدنى
⑦ مقص
⑧ ماسك إبر
⑨ ماسك خيط

وبعد خمسة أيام من العملية الجراحية يلتئم الجرح ، فترفع الأربطة ، ويستطيع المريض أن ينهض على قدميه ، وقد عوفى تماماً . وكل ما يبقى مكان العملية هو أثر وردى صغير لا يكاد يظهر .

زلزل



فى نهاية القرن الثامن الميلادى وبداية القرن التاسع ، وفى قمة العصر الذهبي من ملك بنى العباس ومدنيتهم التى بسطت جناحيها على أعظم إمبراطورية إسلامية ، ظهر منصور زلزل من سواد أهل الكوفة . وقد بلغ غاية الشهرة فى العزف ، حتى كان أشهر من وقع بالعـود فى دولة بنى العباس . وتمتع زلزل بمكانة فنية قلماً أتيحت لغيره .

موسيقى مبتكر

وزلزل، حين نترجم له، يبدو فى لون آخر مغاير لبقية أعلام الموسيقى . فهو عازف ماهر ، وعالم مبتكر . اقترن اسمه بأسماء بعض مقامات الموسيقى العربية . فهناك مقام مشهور لا يزال يستعمل حتى اليوم فى العراق يعرف باسم المقام « المنصورى » ، نسبة إلى منصور زلزل . كما أن من نغمات السلم الموسيقى العربى القديم ما كان يحمل اسمه كذلك . فقد اختلف علماء زمانه فى موضع عفق نغمة السيكاه على العود ،وكانوا يسمونها « الوسطى » . فعرفوا لها موضعين أطلقوا على أحدهما « الوسطى القديمة » ، وعلى الثانى « وسطى الفرس » . فلما جاء زلزل استحدث موضعاً جديداً لاستخراج هذا الصوت يتوسط الموضعين المتقدمين ، عرف باسم « وسطى زلزل » .

ولم يقف ابتكار زلزل عند تحقيق مواضع نغمات السلم الموسيقى العربى، والدقة البارعة فى حساب تلك النغمات ، بل امتدت بحوثه كذلك إلى تحسين صناعة العود . فقد استنبط نوعاً من العيدان العربية ، وكانت تلك الآلات قبله غالباً من عمل بلاد الفرس ، حتى لقد أطلق كثيرون من العرب قديماً على العود اسم « البربط » ، وهو لفظ فارسى معناه « صدر البط » ، دلالة على شكل العود .

مكانته

ويكفى زلزل فخراً أن يكون أستاذ إسحاق الموصلى فى العزف . وإذا كان إسحاق الذى يعتبر نجم الموسيقى فى دولة بنى العباس، والأنيس والجليس للطبقة الأولى من خلفاء تلك الدولة ، يعد من تلاميذ زلزل ، فكيف بالمعلم ؟ . . . وكان إسحاق يتعصب لزلزل ويفضله على جميع مهرة العازفين بالعود فى كل العصور .

فى السجن

وقد غضب الرشيد يوماً على لزلزل ، وكان قدراً مقدوراً أن يتجرع ذلك الفنان من الكأس المريرة التى يستهدف لها كثير من العباقرة . ودفعت به غضبة الرشيد إلى السجن ، وبقى فيه مدة غير قصيرة . ومن أولى بإنقاذ الفنان غير الفنان . . . فقد انتهز إبراهيم الموصلى فرصة وجوده يوماً فى مجلس الرشيد ، وحين قام الرشيد فى بعض شأنه ، إذا بإبراهيم يغنى فى شعر قاله فى حبس زلزل ، وهو :

هل دهرنا بك راجع يا زلزل ... أيام يبغينا العدو المبطل
أيام أنت من المكاره آمن ... والخير متسع علينا مقبل
يا بؤس من فقد الإمام وقربه ... ماذا به من ذله لو يعقل
مازلت بعدك فى الهموم مردداً ... أبكى بأربعة كأنى مثكل

دخل الرشيد وهو فى ذلك فجلس فى مجلسه ثم قال : « يا إبراهيم ماذا كنت تغنى » ؟ فقال : « خيراً يا سيدى ! » . قال : « هاته » . فتلكأ إبراهيم . فغضب الرشيد وقال : « هاته فلا مكروه عليك » . فردد إبراهيم الغناء . فقال له الرشيد : « أتحب أن تراه » ؟ أجاب إبراهيم : « وهل ينشر أهل القبور ؟ » فقال الرشيد : « هاتوا زلزلا » . فجاءوا به وقد ابيض رأسه ولحيته . فسر به إبراهيم . وأمر الرشيد زلزلا فجلس يعزف بالعود ، وأمر إبراهيم فغنى ، فزلزلا الدنيا . وأمر الرشيد بإطلاق سراح زلزل ، وأسنى جائزته ، ورضى عنه ، وصرفه إلى منزله .

أرأيت أروع من هذا ؟ . . فنان ينقذ فناناً بعد عشر سنين أو نحوها . وإذا بنا نرى زلزلا لم تنسه الكوارث والليالى السوداء ونكبات السنوات المتعاقبة ، براعة العزف، وحذق الضرب . ونرى الفن بعد ذلك يعيد للمغنى والعازف مكانتهما ،ويجزل فى عطائهما ومكافأتهما. وكم للفن من ثمار وثمار لو تعاون الفنانون فى مودة وإخاء ! ! !

وفاء جارية

وقضى زلزل نحبه عام ١٧٥ هـ (٧٩١ م) ، وكانت له جارية رباها وعلمها الضرب والغناء حتى مهرت فيهما وبرعت . وكان يصونها من أن يسمعها أحد . فلما مات بلغ إسحاق الموصلى أنها تعرض فى ميراث زلزل للبيع ، فسار إليها فغنت :

أقفر من أوتاره العود ... فالعود للأوتار معمود
وأوحش المزمار من صوته ... فماله من بعده تغريد
من للمزامير وعيدانها ... وعامر اللذات مفقود

فأبكت عين إسحاق وأوجعت قلبه . فارتد إلى الرشيد وحدثه بحديثها، فأمر بإحضارها وقال لها : « غنى الصوت الذى حدثنى إسحاق عنه » . فغنته وهى تبكى . فأغرورقت عين الرشيد وقال لها : « أتحبين أن أشتريك ؟ » فقالت : « يا أمير المؤمنين ، لقد عرضت على ما يقصر عنه الأمل ، ولكن ليس من الوفاء أن يملكنى أحد بعد سيدى فينتفع بى » . فازداد الرشيد عطفاً عليها . وقال : « غنى لحناً آخر ! » فغنت :

العين تظهر كتمانى وتبديه ... والقلب يكتم ما ضمنته فيه
فكيف ينكتم المكتوب بينهما ... والعين تظهره والقلب يخفيه

فأمر الرشيد بأن تبتاع الجارية وتعتق . ولم يزل يجرى النفقة عليها إلى أن ماتت .

هذه هى قصة الفن الوفى . لقد كان زلزل إذن يخفى كنزاً من الفن والجمال والسحر ، يضن به على كل أذن أن تسمعه ، وعلى كل عين أن تراه . ولكن القدر نكبه مرة فحبسه عن متعة قلبه ، ثم حرمه قرة عينه بالموت . فهل نكب زلزل فى الوفاء نكبته فى الحياة ! . . وماذا تستطيع جارية مملوكة موروثة فى تركة أن تصنع إذا شاءت الوفاء ؟ . . لقد كان القدر رحيما وكريماً فى هذه الرحمة بذلك الفقيد ، فلم تفجع روحه فى عالمها الأبدى ، بيد تمتلك من كانت فى حياته مهجة قلبه .

ركوب الخيل

الجياد « باللجام فوق الرقبة » . إلا أن مدرسة ڤيينا حافظت على كيانها . واعتباراً من عام ١٨١٥ ، أعاد لويس الثامن عشر الحياة لسومور ولاسطبلات ڤرساى العظيمة ، حيث كان يقوم بالتدريب فيها مدربون قدماء أمثال پيير دابزاك **Pierre d'Abzac** الذى وجد وقتاً كافياً قبل وفاته لتدريب أنطوان دور **Antoine d'Aure** (آخر رؤساء التدريب فى مدرسة ڤرساى التى ألغيت فى عام ١٨٣٠ ، ورئيس التدريب فى مدرسة سومور عام ١٨٤٧) . وقد استعاد « دور » تعاليم دوڤرنى فى « دفع » الفرسان العسكريين لتخطى الموانع .

وفى هذه الأثناء قام عبقرى فذ فى فن الفروسية ، هو فرانسوا بوشيه **François Baucher** (١٧٩٩ — ١٨٧٣) بوضع أساس طريقة جديدة تماماً لزيادة المرونة . وقد حققت هذه الطريقة نتائج سريعة ومذهلة ، وإن كانت خلقت له أعداء كثيرين ، ذلك لأنه ندد بطريقة حركة « الجواد للأمام » (وإن كان لا يقصد بذلك بوشيه شخصياً ، الذى كان معدوداً من أساتذة هذا الفن ، ولكنه كان يقصد معظم تلاميذه) . وكان الجنرال أليكسيس لوت **Alexis l'Hotte** (المتوفى عام ١٩٠٤) ، والذى ظل لفترة طويلة مديراً لمدرسة سومور ، بعد أن تتلمذ على « دور » ، هو الذى كتب بحثاً فى هذا الموضوع ، ويعتبر كتابه « مسائل فى الفروسية » ذا قيمة معادلة لتعاليم إكسينوفون ودى لا چيرنيير . وفى هذا الكتاب يعرض لأعمال الترويض والأعمال الخارجية عرضاً رائعاً ، وفى نفس الوقت يقدم لأول مرة خطوة الخبب المقتبسة من الخيالة الفرنسيين ، وإن كان الإنجليز قد استخدموها منذ وقت طويل .

فى ألمانيا

إن أعظم الأسماء الألمان فى مضمار الفروسية ، هو بالتأكيد اسم جوستاف شتاينبرخت **Gustav Steinbrecht** (المتوفى عام ١٨٨٥) ، وقد استعادت مؤسسته « صالة الجواد » جميع تعاليم الأساتذة القدماء بكل دقة ، وأضافت إليها خبرته الخاصة . وفيها يجرى تعليم الجواد بسلسلة من الاستدلالات القوية ، تسمح للمروض بأن يتغلب على جميع الصعاب وعلى مختلف العقبات .

فى إيطاليا

بعد فترة طويلة من التخلف فى مضمار الفروسية ، عادت إيطاليا لتزدهر فى نهاية القرن التاسع عشر بظهور فيدريجو كاپريللى **Federigo Caprilli** وهو مدرب خيول عسكرى ، قام بإحياء تعاليم مدرسة ساردينيا للفروسية ، وقد توفى إثر سقطة من على ظهر جواد فى عام ١٩٠٧ ، وبظهور كاپريللى ، ومن بعده الكولونيل الفرنسى دانلو **Danloux** ، بدأ تطبيق الطريقة الحديثة لتخطى الموانع ، مع الاحتفاظ بالجسم إلى الأمام وليس إلى الخلف ، كما كان المتبع من قبل . وجميع الفرسان الذين يشتركون اليوم فى مباريات الفروسية يركبون بطريقة « كاپريللى » ، وجميعهم تقريباً يستخدمون السرج طراز « دانلو » .

الفروسية اليوم

يعتبر المؤلف الضخم الذى وضعه الجنرال ألبرت ديكارپنترى **Albert Decarpentry** (المتوفى عام ١٩٥٦) بعنوان « الفروسية العلمية » ، جامعاً لجميع البحوث التى أجراها فى هذا المجال أساتذة هذا الفن قديماً وحديثاً ، وقد أبرز النتائج النهائية لسلسلة البحوث الطويلة التى بدأها إكسينوفون . والواقع أن ألبرت ديكارپنترى هو وصديقه المقربان ، الجنرال الألمانى ڤون هولزونج **von Holzong** وليندنباور **Lindenbauer** المدرب السابق بمدرسة ڤيينا (وقد اختفى الإثنان) ، تمكنوا من وضع وتطبيق قواعد موحدة — وإن تميزت باختلافات فى الأسلوب بطريقة تبعث على التشويق — لا تزال تستخدم حتى الآن فى سومور وفى ڤيينا ، وهما المعهدان الأم لفن الفروسية .

خطوات الجواد

حركات الأرجل عندما يسير الجواد بالخطوة « حركة من ٤ توقيعات »

حركات الأرجل عندما يسير الجواد خببا « حركة من توقيعين »

حركات الأرجل عندما يعدو الجواد رمحا « حركة من ٣ توقيعات »

مباريات الفروسية

مباريات الفروسية هى الحركات الرياضية التى تبين من خلالها الصفات والتدريب الفنى لتدريب الفارس والجواد . ويطلق لفظ « قواعد » على مختلف الاختبارات التى تجرى فى مباريات الفروسية :

١ — اختبارات الموانع : تركز هذه الاختبارات على الدقة ، فكل الأخطاء أو بوادر العصيان يجرى تدوينها . ويعتبر من « الأخطاء » كل تعديل فى ارتفاع المانع ، سواء من جهة الجواد أو من جهة الفارس . ويعتبر من العصيان كل ما يبدو من الجواد من محاولة لتجنب عبور المانع ، سواء بمحض إرادته أو من جراء خطأ من الفارس . وفى هذه الاختبارات يجرى تحديد « زمن » يقاس عادة بالساعة الكرونومترية ، بهدف تحديد درجة التعادل .

٢ — اختبار درجة الترويض : يتكون هذا الاختبار من مجموعة من التمارين يمكن عن طريقها الحكم على درجة ترويض الجواد . وتشمل هذه الاختبارات : الدخول إلى المضمار ، وتحية الحكام ، والأوضاع الجانبية والقطرية ، والخطوات المختلفة عند التحرك بالخطوة أو بالخبب أو بالرمح ، وحركات الاستناد ، وتغيير الأقدام ، والسير فى الممرات الإجبارية ، والتوقف . ويتطلب هذا الاختبار كثيراً من المهارة والمقدرة من جانب الفارس الذى يجب أن يحصل من جواده على درجة عالية من الطاعة ، دون إظهار مختلف وسائل المعاونة التى يستخدمها لتحقيق ذلك .

٣ — اختبار المباراة الكاملة : يتطلب هذا الاختبار صفات على درجة عظيمة من الدقة من جانب الفارس والجواد معاً . وهو يشمل اختباراً فى الترويض ، وتخطى مسافة معينة من الموانع ، وكذلك عبور الضاحية على أراض مختلفة ، مع تخطى العديد من الموانع الطبيعية ، كالخنادق ، والطرق ، والأراضى الصاعدة والهابطة ، والحوائط ، والسياج ، وجذوع الأشجار . . . إلخ .

العرب وركوب الخيل

اشتهر العرب منذ الجاهلية بالفروسية وإجادة ركوب الخيل . وكانت للقبائل العربية فوارسها وأبطالها ، يتغنى بهم الشعراء والخطباء فى زهو وافتخار وخيلاء ، ويشيدون بأعمالهم المجيدة فى ميادين الكر والفر .

ولقد أثر عن العرب ولعهم باقتناء الجياد الأصيلة ، والتسابق على إحرازها ، وعدم التفريط فيها أيا كانت الدواعى والأسباب . فالحصان الكريم كان فى منزلة الصديق لصاحبه . ولا غرو أن كان للجواد مئات الأسماء ، وأن غدا مضرب الأمثال فى كثير من السير العربية ، كعنوان للأصالة والمنبت الكريم .



ركوب الخيل

جسم الجواد

يبين الرسم أسماء الجواد كما تستخدم فى الفروسية ، أى أنها لا تنطبق تماما على التسمية الواردة فى علم الحيوان ، ولكنها أسماء اصطلح الفرسان على استخدامها

حركات الجواد

الحركات الطبيعية للجواد هى حركة الخطوة والخبب والرمح .

الخطوة : أو حركة المشى ، وفيها يكون أحد أعضاء الجواد دائماً فى حالة ارتكاز ، مع إجراء هذا الارتكاز بالتتابع لكل من قوائم الجواد الأربعة : الأمامية والخلفية بالتبادل قطرياً ، ثم الأمامية الثانية والخلفية الثانية وهكذا . والسرعة فى هذه الحركة حوالى ٦,٥ كم فى الساعة (١١٠م فى الدقيقة) .

الخبب : وهى حركة قفز قطرية ، مع الارتكاز المتتابع للقوائم المتعارضة (الأمامية اليسرى مع الخلفية اليمنى) . وتفصل بين الحركتين فترة زمنية للتقدم (جميع أعضاء الجواد فى حالة رفع) .

والسرعة فى هذه الحركة هى فى المتوسط ١٤ كم فى الساعة ، أو ما يعادل ٢٤٠م فى الدقيقة .

الرمح : وهى حركة تجمع بين الارتكاز والتأرجح مع الارتكاز بالتتابع : قائمة خلفية وقائمة أمامية عكسية ، ثم الأمامية المقابلة قطرياً مع الخلفية ، بعد أن تكون قد لمست الأرض .

وكل خطوة من خطوات الرمح يفصلها عن الأخرى زمن اندفاع للأمام (القوائم الأربعة فى حالة رفع) ، ويختلف هذا الزمن باختلاف طول الخطوة وسرعة الرمح .

وفى حالة الرمح العادى يستطيع الجواد أن يقطع ٢٠ كم فى الساعة ، أو ما يعادل حوالى ٣٤٠ متراً فى الدقيقة ، وإن كانت مثل هذه السرعة الكبيرة لا تؤدى فى العادة . هذا ويوصى بتبادل الحركات الثلاث مراعاةً للجواد .